Discotom-60/-65

Instruction Manual

Manual No.: 15907001

Date of Release: 09.09.2013

Discotom-60 /-65
Instruction Manual

Table of Contents **Page**

User's Guide 1
Reference Guide.....35
Quick Reference Guide.....61

Always state *Serial No* and *Voltage/frequency* if you have technical questions or when ordering spare parts. You will find the Serial No. and Voltage on the type plate of the machine itself. We may also need the *Date* and *Article No* of the manual. This information is found on the front cover.

The following restrictions should be observed, as violation of the restrictions may cause cancellation of Struers legal obligations:
Instruction Manuals: Struers Instruction Manuals may only be used in connection with Struers equipment covered by the Instruction Manual.
Service Manuals: Struers Service Manuals may only be used by a trained technician authorised by Struers. The Service Manual may only be used in connection with Struers equipment covered by the Service Manual.

Struers assumes no responsibility for errors in the manual text/illustrations. The information in this manual is subject to change without notice. The manual may mention accessories or parts not included in the present version of the equipment.

Original instructions. The contents of this manual are the property of Struers. Reproduction of any part of this manual without the written permission of Struers is not allowed.

All rights reserved. © Struers 2013.

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark
Telephone +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801

Discotom-60/ -65
Safety Precaution Sheet

To be read carefully, before use

1. The operator(s) should be fully instructed in the use of the machine and its cut-off wheels according to the Instruction Manual and the instructions for the use of cut-off wheels.

2. The machine must be installed in compliance with local safety regulations.

3. The machine must be placed on a safe and stable support table. All safety functions and guards of the machine must be in working order.

4. Use only intact cut-off wheels. The cut-off wheels must be approved for use with rotational speeds between 1000 and 3460 rpm.

5. The machine is not for use with saw-blade type cut-off wheels.

6. Observe the current safety regulations for handling, mixing, filling, emptying and disposal of the additive for cooling fluid.

7. The workpiece must be securely fixed in the quick-clamping device or similar. Large or sharp workpieces must be handled in a safe way.

8. Do not work on or around cutting table when the table is repositioned using the Y-table positioning joystick.

9. To achieve maximum safety and lifetime of the machine, use only original Struers consumables.

10. The cutting handle should be lowered slowly and carefully, in order to avoid breaking the cut-off wheel.

11. Struers recommends the use of an exhaust system as the materials being cut may emit harmful gasses or dust.

12. The machine emits only moderate noise. However, the cutting process itself may emit noise, depending on the nature of the workpiece. In such cases, the use of hearing protection is recommended.

13. The machine must be disconnected from the mains prior to any service.

14. Use of working gloves is recommended as workpieces may be both very hot and produce sharp edges. Wearing of gloves is also recommended when flushing and cleaning the machine.

15. Struers recommends the use of safety shoes when working with heavy samples.

16. Use of safety goggles is recommended when using the flushing hose.

17. If any of the cutting-chamber hood springs are damaged (at the rear of machine), they must be replaced before the machine is used again.

18. When a recirculation cooling unit is used, observe the current safety regulations for handling, mixing, filling, emptying and disposal of the additive for cooling fluid.
Do not use flammable cooling fluid.

19. When lifting the machine using a forklift, lift from front or rear - never lift the machine from the side.

20. When lifting the machine using lifting straps, ensure that the straps are crossed and do not press on the sides of the machine.

Discotom-65

1. Prior to any service, disconnect the machine then wait until residual potential on the capacitors is discharged.

2. Do not cycle mains power more than once every three minutes. Damage to the frequency converter will result.

The equipment should only be used for its intended purpose and as detailed in the Instruction Manual.

The equipment is designed for use with consumables supplied by Struers. If subjected to misuse, improper installation, alteration, neglect, accident or improper repair, Struers will accept no responsibility for damage(s) to the user or the equipment.

Dismantling of any part of the equipment, during service or repair, should always be performed by a qualified technician (electromechanical, electronic, mechanical, pneumatic, etc.)

User's Guide

Table of Contents **Page**

1. Getting Started 3
Checking the Contents of the Packing Box 3
Getting Acquainted with Discotom 4
Noise Level 5
Power Supply 6
Connection to an External Exhaust System 8
Connecting a Recirculation Cooling Unit 9

2. Basic Operation 10
Using the Controls 10
Front Panel Controls of Discotom 10
Front Panel Controls 11
Cooling Valve Positions 12
Flush Hose 12
Cleaning of Flush Hose Nozzle 12
Setting the Language 13
Moveable Table 13
Y-Table 13
Reading the Cutting Display 14
Changing Cutting Mode and Cutting Parameters 15
Changing Cutting Mode 15
Changing Cutting Parameters 16
Using Motor Load and Temperature Display 22
Automatic Feed Speed Control 22
Overload Protection 23
Fitting or Changing the Cut-off Wheel 24
Clamping the Workpiece 24
Positioning the Cutting Table 24
Starting/Stopping the Cutting Process 25
Automatic Cutting 25
Manual Cutting 26
Combining Manual and Automatic Operation 26
Stop Modes 27
Relative Stop Position 27
Absolute Stop Position 28
Automatic Stop 29
Variable Motor RPM (D-65 only) 30
Recommended Settings: 30
Cleaning 32
Flushing the Cutting Chamber 32

3. Routine Maintenance 33
Daily Service 33
Weekly Maintenance 33
Monthly Maintenance 33
Replacing the Cooling Water 33
Yearly Service 34
Inspection of Guard 34

1. Getting Started

Checking the Contents of the Packing Box

In the packing box you should find the following parts:

1 Fork spanner (24 mm) for cut-off wheel
1 Connector pipe for water outlet
3 Elbow pipes for water outlet
1 Outlet hose 2 m,
for connection to external cooling unit
3 Hose clamps, 35-60 mm
1 Grease for maintenance/lubrication of the spindle
1 Oil for maintenance of cutting table
1 Set of Instruction Manuals

Unpacking Discotom

- Remove the bolts from all of the transport brackets that secure the Discotom to its transport pallet.
- Remove the brackets.

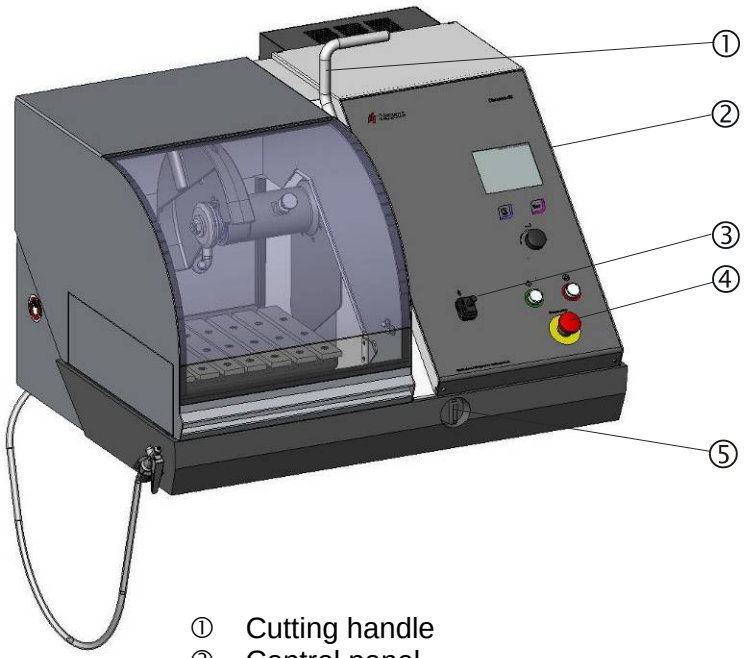
Placing Discotom

Discotom should be placed on a table strong enough to support a minimum of 171 kg/ 377 lbs.
Struers recommends the use of the Table Unit, which is designed for use with Discotom machines, see “*Accessories*”.

Getting Acquainted with Discotom

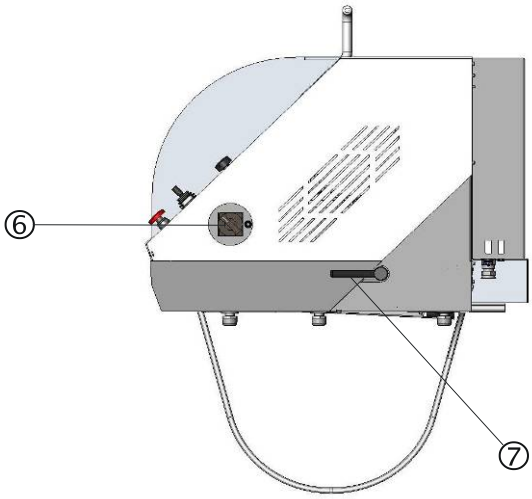
Take a moment to familiarise yourself with the location and names of the Discotom's components.

Front View



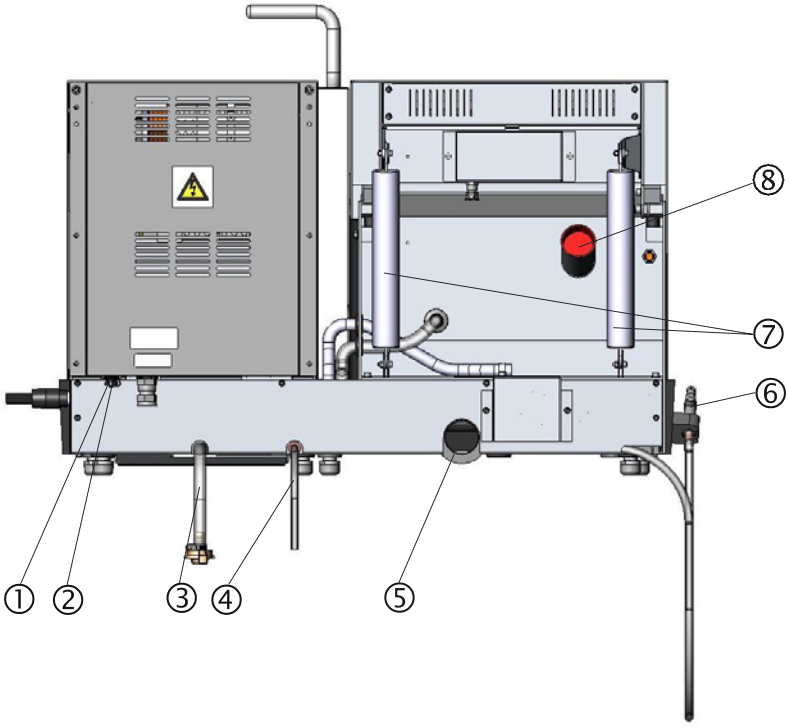
① Cutting handle
② Control panel
③ Y-table joystick
④ Emergency stop
⑤ Cooling valve

Side view, right



⑥ Main power switch
⑦ Cut-off wheel locking handle

Rear View



① Cooli unit connection
② Service socket (RS232)
③ Water intlet
④ Drainage hose
⑤ Water outlet flange
⑥ Flushing hose
⑦ Cutting chamber hood springs
⑧ Exhaust connection

Noise Level

Approx. 67 dB (A) measured at idle running, at a distance of 1.0 m/39.4” from the machine.

Power Supply

- First check that the mains voltage corresponds to the voltage stated on the type plate on the side of the machine.

Discotom-60

- Discotom-60 is factory mounted with an electric cable. Mount a plug on the cable according to the following:

EU cable	**UL cable**
L_1 Brown L_2 Black L_3 Black or grey Earth Yellow/green Neutral Blue (Not used)	L_1 Black L_2 Red L_3 Orange/ turquoise Earth Green (or Yellow/green) Neutral White (Not used)

Direction of the Cut-off Wheel

Check that the cut-off wheel rotates in the direction indicated by the arrow on the cut-off wheel guard. If the direction of rotation is incorrect:

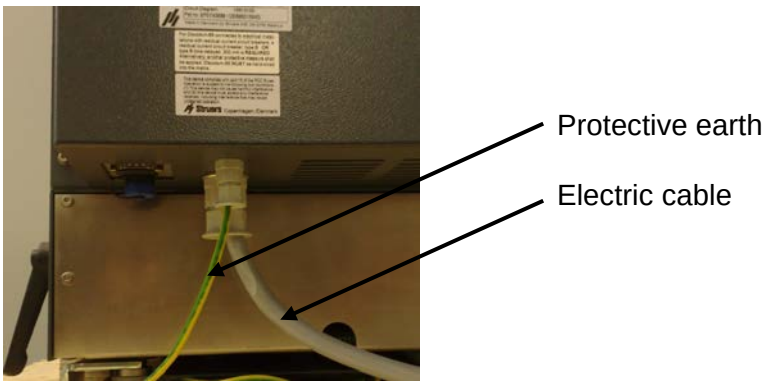
EU cable	**UL cable**
Switch two of the phases	Switch phases L_1 and L_2

Discotom-65

Discotom-65 is factory mounted with an electric cable and an additional wire for earth connection. Both MUST be hard-wired into the mains (ref. EN 50178 / 5.2.11.1):

EU cable	**UL cable**
L_1 Brown L_2 Black L_3 Black or grey Earth Yellow/green Neutral Blue (Not used)	L_1 Black L_2 Red L_3 Orange/ turquoise Earth Green (or Yellow/green) Neutral White (Not used)

- The second Protective Earth must be earthed by connection to a terminal marked ⏚ or PE.
  Alternatively, use a system whereby there is an automatic disconnection of the supply in case of loss continuity of the protective conductor.



Important:
For Electrical Installations with Residual Current Circuit Breakers

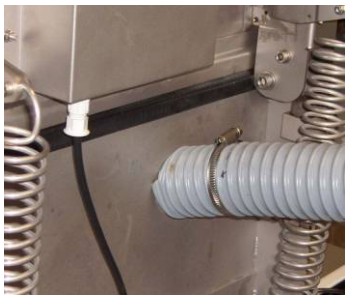
For Discotom-65 connected to electrical installations with residual current circuit breakers, a residual current circuit breaker, type B time delayed, 30 mA is REQUIRED (ref. EN 50178 / 5.2.11.1).

For Electrical Installations without Residual Current Circuit Breakers
The equipment must be protected by an insulation transformer (double-wound transformer)

Please contact a qualified electrician to verify which option is suitable for the local installation setup.

Both requirements refer to the European standard EN 50178 / 5.2.11.1. Similar standards apply in North America.

Connection to an External Exhaust System



Struers recommends the use of an exhaust system, as workpieces may emit harmful gases when cut. The exhaust system will also reduce the level of water condensation on the sides of the protection guard.

To connect the Discotom to an exhaust system:

- Remove the red cap from the flange.
- Mount an exhaust hose from your local exhaust system onto the flange (50 mm (approx. 2") dia.).

Important

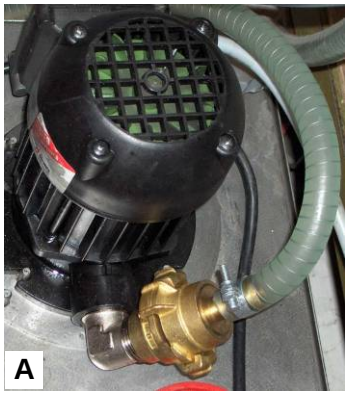
If no exhaust is connected, damp air (produced by the cutting process) may escape from the cutting chamber and penetrate into other areas of the cabinet. This may cause damage to components and shorten the lifetime of the machine.

Connecting a Recirculation Cooling Unit

To ensure optimal cooling, Discotom can be fitted with a Cooli unit. Cooling System 5 is a Cooli configuration designed for use with Discotom.

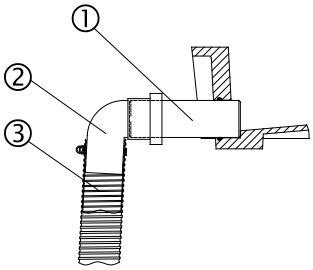
Note:
Cooling System 5 includes a static filter.
For intensive use, and for materials generating a lot of swarf, a bandfilter such as Coolimat-200 is recommended.

Note
Before connecting the cooling unit to the Discotom, follow the instructions in the Cooling Units Instruction Manual to prepare it for use.

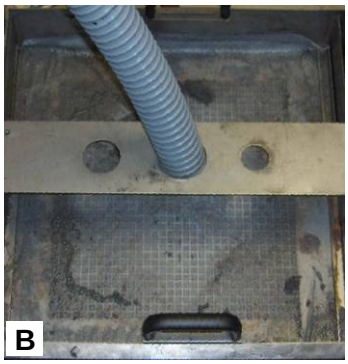


To connect the Discotom to a Recirculation Cooling Unit:

- Plug the Cooli control unit's communication cable into the Discotom's control socket.
- Connect the water inlet hose to the Cooli pump using the quick coupling (**A**).
- Connect the other end of the hose to the Discotom water inlet.



- Insert the connector pipe ① in the water outlet on the back of Discotom and mount the 90° elbow pipe ②. Lubricate the sealing ring with grease or soap to facilitate insertion. (Use the other elbow pipe if more suitable).
- Mount the outlet hose ③ onto the elbow pipe and clamp using a hose clamp.
- Check that the outlet hose slopes downwards when connected. If necessary adjust the length of the hose.
- Insert the other end of the hose into the mounting hole in the bracket on top of the Cooli filter unit (**B**).
- Connect the cooling unit to the mains power supply.



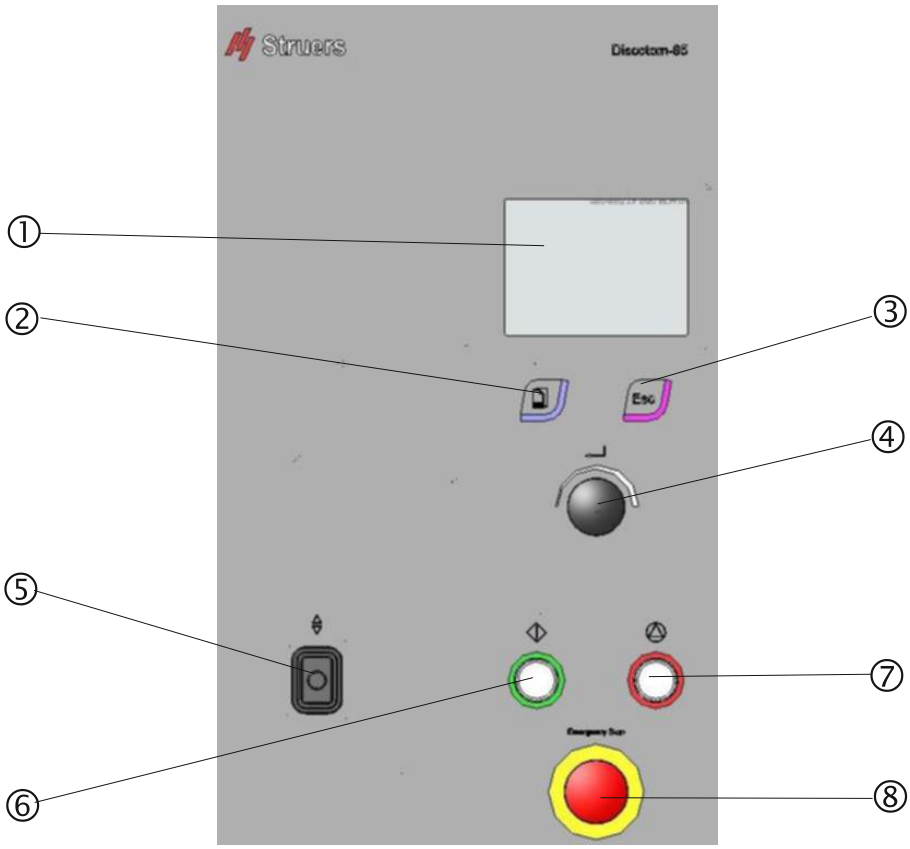
IMPORTANT
Before connecting, check that the mains voltage corresponds to the voltage stated on the type plate on the side of the machine.

Drainage Hose

- Place the drainage hose in the tank of the Cooling Unit or lead to drain.

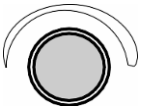
2. Basic Operation

Using the Controls
Front Panel Controls of Discotom



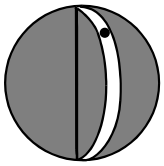
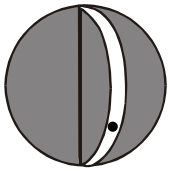
Control name		Symbol
①	DISPLAY	
②	MENU KEY	
③	ESCAPE	**ESC**
④	MULTI-FUNCTION KNOB	
⑤	JOYSTICK	
⑥	START	
⑦	STOP	
⑧	EMERGENCY STOP	

Front Panel Controls

Name	Item	Function	Name	Item	Function
① DISPLAY		The Discotom's display.	⑤ JOYSTICK		Move up-or down to position the Y- table.
② MENU KEY		Menu dependent multi-function key. See the bottom line of the individual screens.	⑥ START		Starts the machine and recirculation unit and/or band filter.
③ ESCAPE		Moves one step backward in menus. If modified parameters have not been stored, changes are lost.	⑦ STOP		Stops the machine and recirculation unit and/or band filter.
④ MULTI-FUNCTION KNOB		Push knob to select function. Turn knob to adjust settings. Push knob to store modified settings.	⑧ EMERGENCY STOP		Push the red button to stop. Pull the red button to release.

Cooling Valve Positions

The cooling valve switches the flow of cooling fluid between the cutting chamber (cutting) and the flushing hose (cleaning).
During cutting the valve is placed in the vertical position to cool the cut-off wheel. During cleaning the valve is turned clockwise to divert cooling fluid to the flushing hose.

	Turn the valve anti-clockwise (dot to top) for cut-off wheel cooling.	**Cutting position**
	Turn the valve clockwise (dot to bottom) for cleaning.	**Cleaning position**

Please Note
After cleaning, turn cooling valve back to vertical position. START ⏀ can not be activated unless the cooling valve is in the cutting position.

Flush Hose

- Press down the lever, on the top of the flush hose, to open the hose's on/off valve and to adjust the flow of water.

For instructions on how to use the flushing hose when cleaning the Discotom, see "Cleaning".

IMPORTANT
Do not move the cooling valve to the cleaning position until the flush hose is pointing inside the cutting chamber.

Cleaning of Flush Hose Nozzle

The flush hose nozzle may collect swarf, inhibiting the flow of cooling fluid.
To clean, unscrew nozzle head and rinse under clean water.

Setting the Language

When the Discotom is started for the first time, a screen display prompts selection of a preferred language.
To change the language:

From the CUTTING menu, press MENU button once to select CONFIGURATION Menu.

↓

Turn knob to navigate between parameters in the CONFIGURATION Menu.

↓

Push knob to select LANGUAGE. A pop-up menu appears.

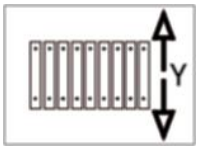
↓

From the pop-up menu, select your preferred language and enter the setting by pushing the knob.

↓

Press ESC button to move from CONFIGURATION Menu to Cutting menu.

Moveable Table
Y-Table

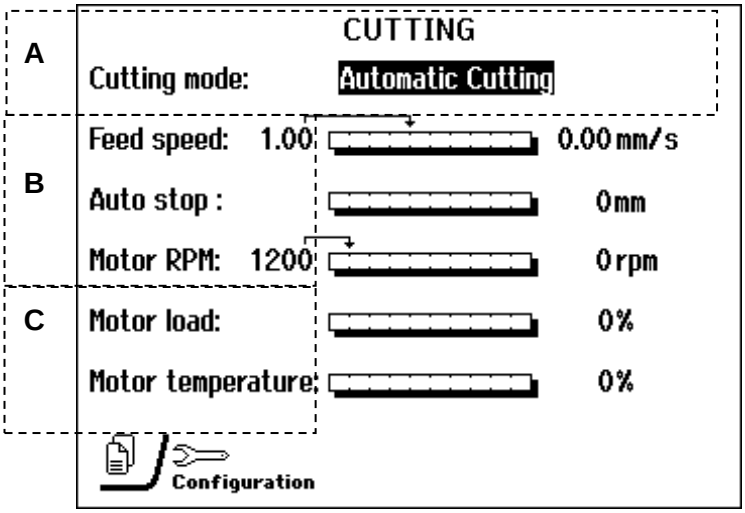


The Y-table is a motor driven, movable table. Using the joystick (see “Control Panel Functions”) the table can be moved backwards and forwards. The Y-table is especially useful for cutting wide workpieces.

Note:
When Discotom is switched on, the cutting table will move to the front reference position (the latest position of the cutting table). However, when Discotom has been switched on and off 10 times, the cutting table will firstly move to the front of the cutting chamber and then to the back. This automatic movement helps keep the two guide shafts free of cutting swarf.

Reading the Cutting Display

The Cutting Display displays three types of information:
A: Cutting Mode
B: Cutting Parameters, and
C: Motor Information



Cutting Mode

The top area of the display (**A**) displays the selected Cutting Mode: Manual Cutting or Automatic Cutting mode.

> **Note:**
> In Manual Cutting mode, Cutting Parameters are not displayed. This area of the display will be blank.

Cutting Parameters

In Automatic Cutting mode, the middle area of the display (**B**) displays information about the Cutting Parameters: Feed speed, Stop position and Motor RPM (D-65 only).
The Cutting Parameters can be set both before and during cutting. The set value is displayed to the left of the bar graph. The actual value (during cutting) is displayed to the right of the bar graph.

Motor Information

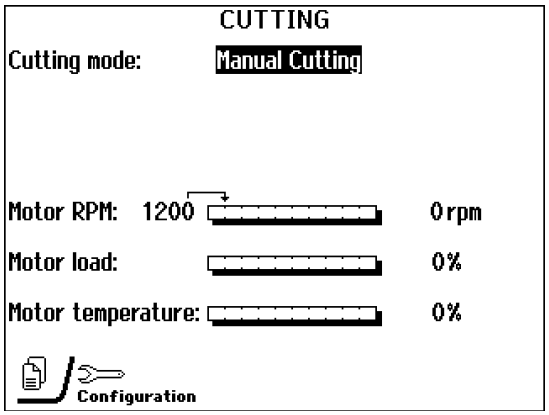
The bottom area of the display (**C**) displays Motor information: Motor load and Motor temperature. The values displayed are in relative (%) values.

Changing Cutting Mode and Cutting Parameters

Changing Cutting Mode

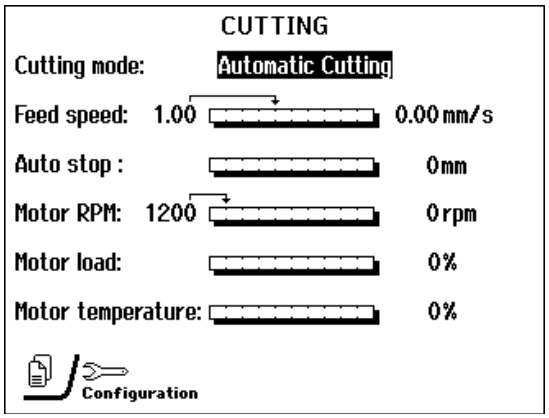
The Discotom has two cutting modes: Manual and Automatic. To toggle between these two modes:

Turn knob to highlight cutting mode.



↓

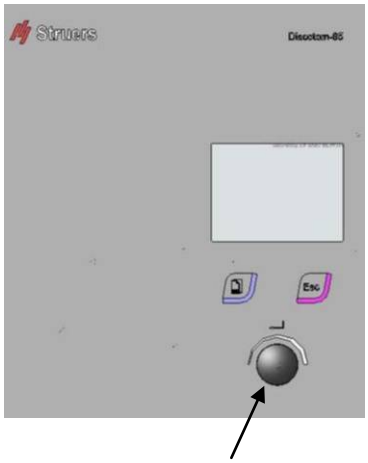
Push knob to toggle between the two cutting modes.



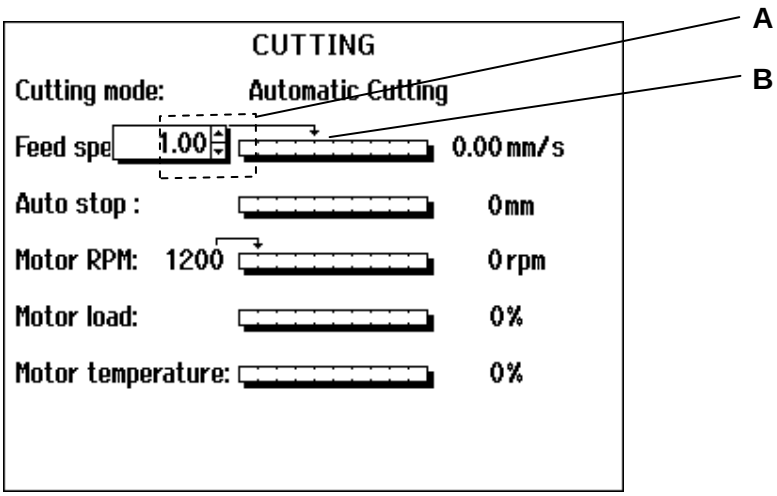
Changing Cutting Parameters

In automatic cutting mode the Discotom applies the selected cutting parameter values for: Feed speed, Stop mode and Motor RPM (D-65 only).
To adjust the values of these parameters:

- Turn the knob to highlight a selected cutting parameter.
- Push the knob to allow editing of the highlighted parameter. Turn the knob to change the value of the parameter.
- Push the knob to store the new value.



Turn knob to select Cutting Parameter.
Push knob to allow editing of Cutting Parameter.
Turn knob to adjust value.
Push knob to store new value.

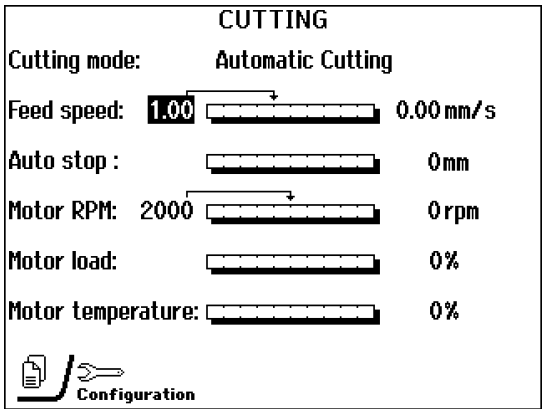


Actual values of the cutting parameters: Feed speed, Stop position and Motor RPM (D-65 only) are displayed to the right of the columns (**A**).
Turn the knob to change the value of the selected cutting parameter. The arrow above the column will move to reflect the new setting (**B**).

Setting the Feed Speed

To set the Feed speed:

Turn knob to highlight the current Feed speed.

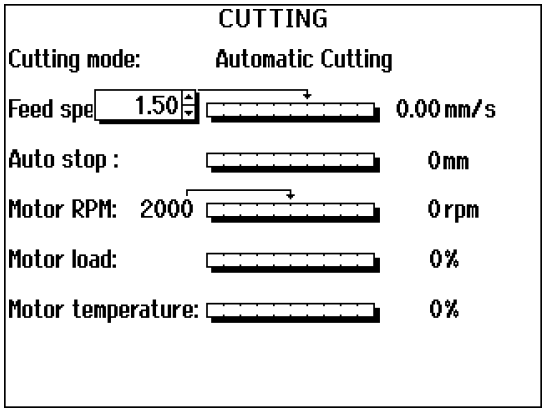


↓

Push knob to select the current Feed speed.

↓

Turn knob to change the Feed speed.


CUTTING
Cutting mode: Automatic Cutting
Feed spe 1.50 0.00 mm/s
Auto stop : 0 mm
Motor RPM: 2000 0 rpm
Motor load: 0 %
Motor temperature: 0 %

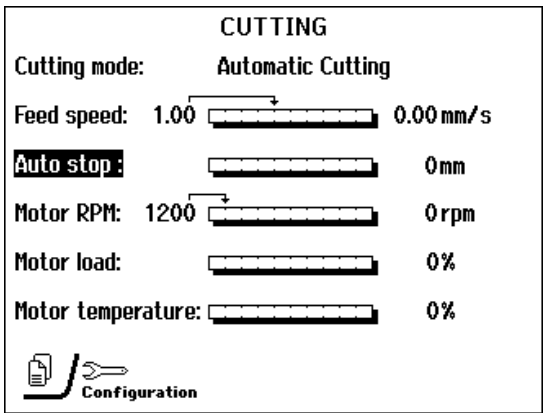
↓

Push knob to store the new Feed speed value.

Selecting a Stop Mode

To select Stop mode:

Turn knob to highlight the current Stop mode.

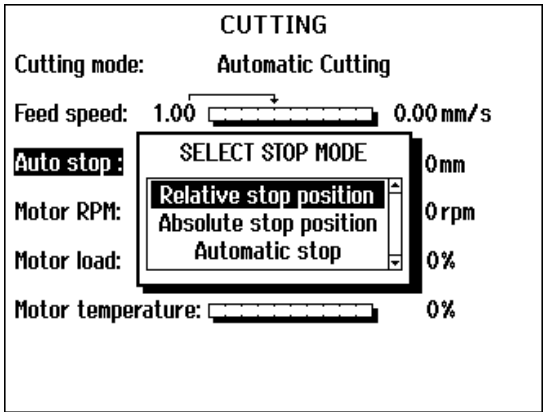


↓

Push knob to display available modes.

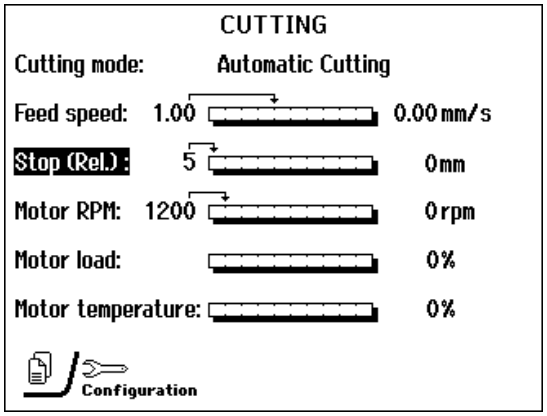
↓

Turn knob to highlight the mode to be used.



↓

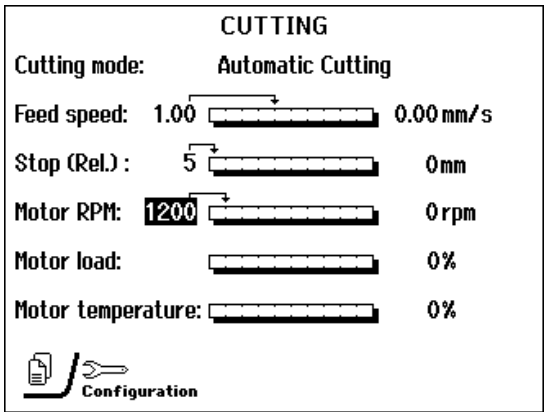
Push knob to select highlighted mode.


CUTTING
Cutting mode:
Automatic Cutting
Feed speed:
1.00
0.00 mm/s
Stop (Rel.):
5
0 mm
Motor RPM:
1200
0 rpm
Motor load:
0 %
Motor temperature:
0 %
Configuration

Changing Motor RPM

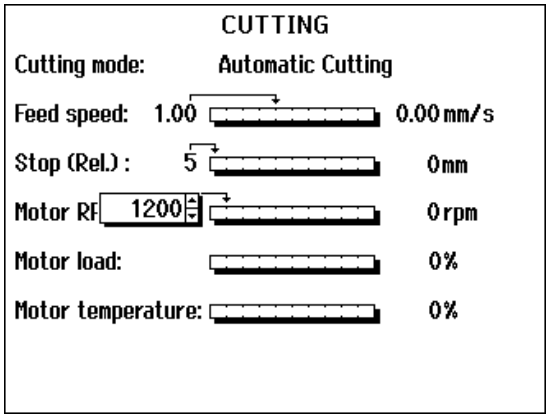
To set the Motor RPM:

Turn knob to highlight the current Motor RPM.



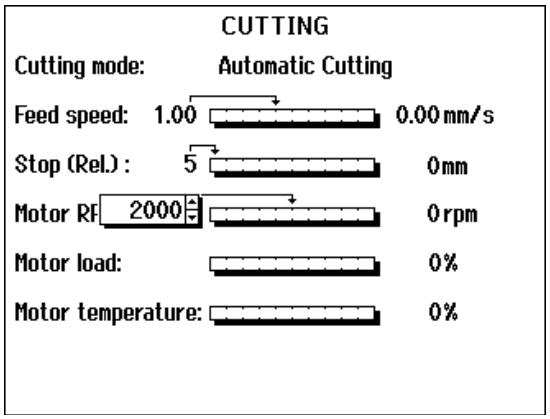
↓

Push knob to select the current Motor RPM.


CUTTING
Cutting mode: Automatic Cutting
Feed speed: 1.00 0.00 mm/s
Stop (Rel.): 5 0 mm
Motor RP 1200 0 rpm
Motor load: 0 %
Motor temperature: 0 %

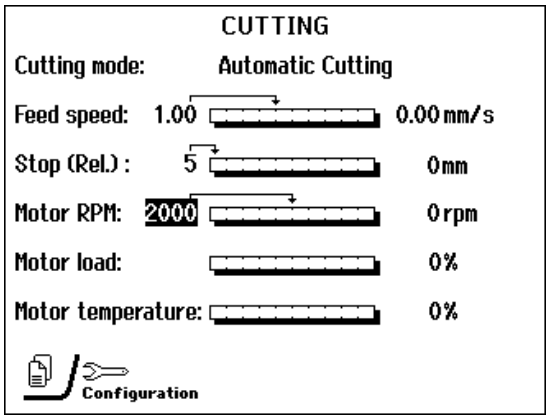
↓

Turn knob to change the Motor RPM.


CUTTING
Cutting mode: Automatic Cutting
Feed speed: 1.00 0.00 mm/s
Stop (Rel.): 5 0 mm
Motor RP 2000 0 rpm
Motor load: 0 %
Motor temperature: 0 %

↓

Push knob to select the Motor RPM.



***Note*:**
Motor RPM can be varied during cutting. After selecting the current RPM, the speed can be varied by turning the knob whilst cutting is in progress. The optimal RPM value can then be stored by pressing the knob.

Using Motor Load and Temperature Display

The motor load and temperature values displayed are relative percentage (%) values.

Manual Cutting Mode

Motor load and temperature displays indicate how much force is being applied to the sample and how hot the motor is. As more force is applied, motor load is increased resulting in a higher temperature. A heavy force applied for an extended period of time, can result in the motor's temperature becoming greater than the safe working limit. Discotom will then automatically stop cutting to prevent damage to the motor.
Applying heavy force for a long period of time may also shorten the life of the cut-off disc.

Automatic Cutting Mode

Feed speed is automatically reduced on overload by the Automatic Feed Speed Control feature.

Automatic Feed Speed Control

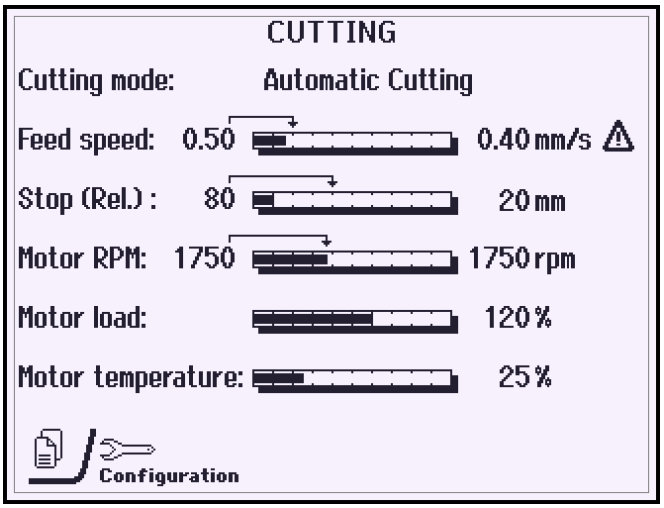
This feature protects the Discotom from damage due to continuous overloading of the motor (150% overload). It can also help quickly find the optimal feed speed for cutting samples.

If the feed speed is set too high and the motor is overloaded:
- The cutting table automatically stops.
- The table retracts 2 mm.
- The table returns to the position where the cutting stopped.
- Cutting resumes at the original preset speed for approximately 0.2mm (to remove damaged/ burnt material on both cut-off wheel and sample).
  This is called the dressing phase.
- If, during the dressing phase, the motor load stays within operating limits (the motor is not overloaded), cutting resumes using the preset feed speed.
- If, however, during the dressing phase, the motor is overloaded, the feed speed is reduced by 20%, after which cutting is resumed.
- If the motor continues to be overloaded, this cycle is repeated until the feed speed has been reduced to 10% of the original, preset value.

When cutting of the sample is completed, without overloading the motor, the optimum feed speed for this particular workpiece has been found. The operator can then use this feed speed to cut similar workpieces.

Feed Speed Reduced

If during a cutting operation the feed speed has been reduced one or more times, a warning triangle will be displayed beside the Feed speed bar graph (see, below).



Overload Protection

Discotom is equipped with overload protection to prevent damage to the cutting motor.
If the cutting motor has been continuously overloaded, a thermal cut-out will stop the motor.

- Open the protection hood and allow the motor to cool down before resuming cutting.

Fitting or Changing the Cut-off Wheel

IMPORTANT
The spindle of the Discotom is a left-hand thread.

- If Discotom has been used for manual cutting, secure the cut-off wheel with the locking handle on the right hand side of the machine before changing the cut-off wheel.
- Press and hold down the spindle locking knob on the right-hand side of the cut-off wheel, turning the cut-off wheel until the spindle lock clicks.
- Remove the nut with a fork spanner. Remove the flange, cardboard washers and the old cut-off wheel.
- Mount the new cut-off wheel.

IMPORTANT
Conventional cut-off wheels based on Al_2O_3/SiC abrasives should be placed between two cardboard washers, to protect the cut-off wheel.
For maximum precision with diamond or CBN cut-off wheels, do not use cardboard washers.

- Mount the flange and the nut. Tighten carefully and release the locking knob.

Clamping the Workpiece

- Clamp the workpiece with the clamping device of your choice, for example, a quick clamping device. Place the workpiece between the clamp and the back stop.
- Push the clamp towards the workpiece and lock the clamp on the quick-clamping device.

Generally, it is recommended to clamp the workpiece as far back in the cutting chamber as possible.

IMPORTANT
Prior to cutting, ensure that the workpiece is held firmly in place by a clamping device.

Positioning the Cutting Table

Prior to cutting, the cutting table is positioned using the Y-table joystick.

Starting/Stopping the Cutting Process

When the machine is used in Automatic cutting mode the cut-off wheel is stationary and the cutting table moves. In Manual cutting mode the cutting table is stationary and the operator moves the cut-off wheel.

Automatic Cutting

- Clamp the workpiece.
- Loosen the cut-off wheel locking handle situated on the right-hand side of the cutting chamber.
- Lower the cut-off wheel by pulling the cutting handle downwards until the cut-off wheel is positioned ready to cut the workpiece. Re-fasten the locking handle.
- Press the Y-table joystick upwards to position the cutting table and the workpiece just in front of the cut-off wheel.
- Close the protection guard.
- Set the desired feed speed.
- If necessary, select Automatic cutting mode (see, “Changing Cutting Mode”).
- Press the start button ⏀; the cut-off wheel starts rotating and the cooling water starts to flow. The cutting table moves towards the cut-off wheel at the preset feed speed.
- When the cutting table reaches the back of the cutting chamber, the cut-off wheel automatically stops.
- Dependent on the return position setting, the Y-table will stay where it is, return to where cutting started or return to its zero position (at the front of the cutting chamber).

Note
The cutting table will only move when Automatic Cutting mode is selected.

Note
During cutting, it is possible to move the sample away from the cut-off wheel by pressing the Y-table joystick downwards.

Manual Cutting

- Clamp the workpiece.
- Loosen the locking handle on the right side of the cutting chamber.
- Position the cutting table and the workpiece under the cut-off wheel with the Y-table joystick.
- Close the protection guard.
- Ensure that Manual Cutting mode is selected .
- Press the start button ◊ to start the machine. The cut-off wheel starts rotating and the cooling water is turned on.
- Pull down the cutting handle and let the cut-off wheel work itself into the workpiece. Increase the pressure and begin cutting.
- When the cut-off wheel has almost cut through the workpiece reduce the pressure.
- When the cut-off wheel has cut through the workpiece push the cutting handle back to its top position.
- Press the stop button ▽ to stop the machine.

Combining Manual and Automatic Operation

IMPORTANT
When cutting manually, the motor load information should be used to monitor the force on the workpiece.

Manual and Automatic cutting modes may be used in combination.

- Cut into the workpiece in Manual mode.
- Secure the locking handle in this position, select Automatic Cutting mode and continue in Automatic mode; the workpiece will move towards the cut-off wheel.

Stop Modes

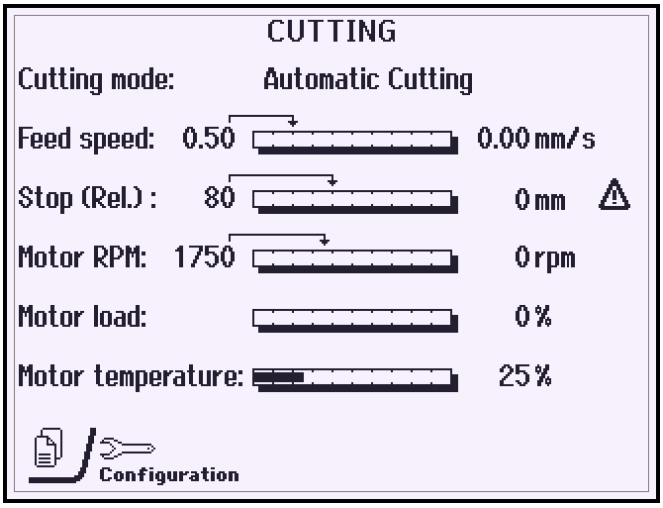
Discotom has 3 different stop modes:
Relative stop position
Absolute stop position
Automatic stop

***Relative** Stop Position*

The Y-table is set to stop in a position relative to where cutting starts. After entering the approximate sample size, the cutting process will stop immediately after the sample has been cut through. The positioning range is 0-200 mm.

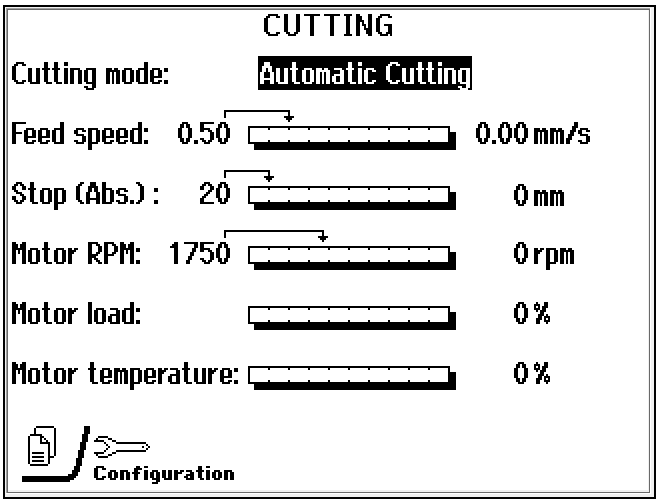
Insufficient Y-Table Travel

If, when the relative stop position is being adjusted, there is insufficient Y-table travel left for the selected stop setting, a warning triangle will be displayed beside the Stop (Rel.) bar graph (see, below). For example, if the Y-table is in its mid-position (100 mm) and the relative stop position is set to 150 mm.
Moving the Y-table towards the front of the cutting chamber increases the amount of travel and this automatically updates the relative stop data. When the Y-table reaches the point where there is sufficient travel for the selected stop setting, the warning triangle will no longer be displayed.



***Absolute** Stop Position*

The cut-off wheel is set to stop in a position measured from the zero position where the cutting table is at the very front of the cutting chamber. The positioning range is 0-200 mm.



***Automatic** Stop*

When Automatic stop mode is selected the machine automatically stops when the workpiece has been cut through.
For normal cutting, Automatic stop function is recommended.

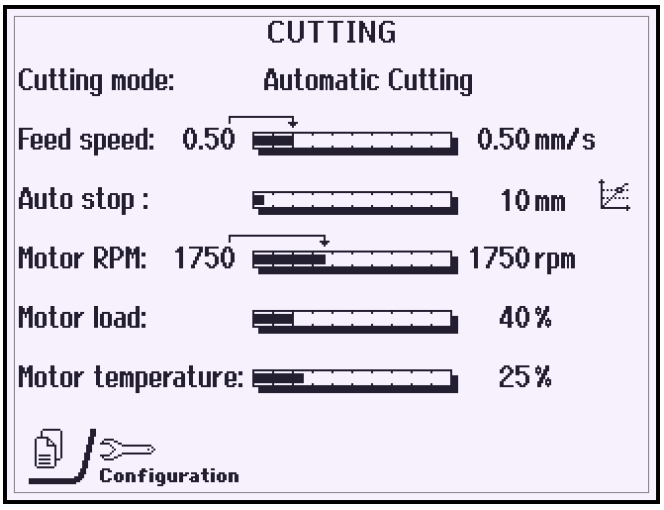
> **Note:**
> When cutting tubes or other none solid samples, Automatic stop is **not** recommended. Use either **Relative** or **Absolute** stop instead.

Automatic Stop Explained
The automatic stop function is based on monitoring the electrical current used by the cut-off wheel motor. For automatic stop to function properly, two criteria have to be met:

- The current used at the **start** of a cutting operation has to exceed a minimum value. If it does not, **Automatic** stop will not be enabled.
- The current used **during** the cutting operation has to remain above a minimum value. When it falls beneath this value, cutting will stop.

In some samples, for example tubes, the current may fall beneath the minimum value when the wall of the tube has been cut through and the centre (hollow part) of the tube is reached during the cutting operation. If this happens, cutting will stop even though the sample has not been fully cut through.

When automatic stop is enabled during a cutting operation, this is indicated by a graph icon beside the Auto stop bar graph (see, below).



Variable Motor RPM (D-65 only)

Discotom- 65 has a variable rotational speed (Motor RPM) feature. This allows the operator to optimise cutting quality and cut many different materials using the same cut-off wheel. Materials as different as aluminium and hardened steel can then be cut using the same cut-off wheel.

Recommended Settings:
Rotational Speed
(Discotom-65 only)

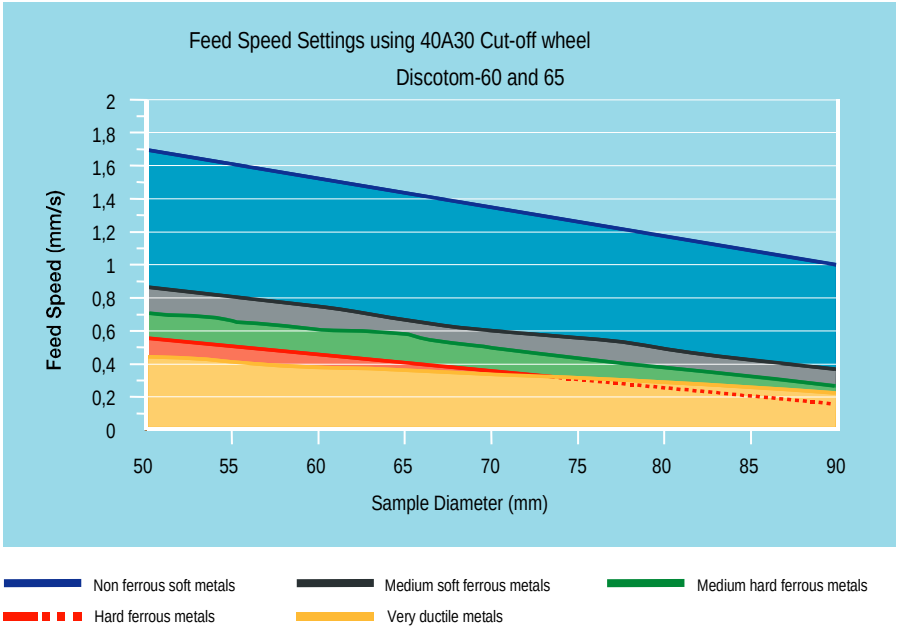
The table below is a guide to the recommended RPM settings for popular materials using a single cut-off wheel (Struers 40A30).

Rotational Speed Settings using 40A30cut-off wheel			
Description	**Material Tested**	**Hardness (HV)**	**Speed (RPM)**
Non ferrous soft metal	Aluminium	50-110	3000
Very ductile metal	Stainless steel	220	2200
Medium soft ferrous metal	UHB IMPAX Cold work tool steel	300	2200
Medium hard metal	UHB IMPAX Cold work tool steel	480	2000
Hard ferrous metal	UHB ARNE Cold work tool steel	750	1750

Please note that the above settings are based on laboratory tests of the specific materials listed above. Any deviation in material will require a different setting. Interpolate the Vickers hardness to approximate the corresponding rotational speed.

Feed Speed:
Recommended Settings for 40A30

The corresponding feed speed setting depends on the sample size; please refer to the graph below.



To use the graph, find the maximum diameter of your workpiece on the x-axis, then move upwards to the curve relevant to your material. Then move left to the y-axis to find the corresponding feed speed.

Cut-off wheel recommendations
40A30is recommended for all-round cutting of materials <800 HV.
50A30is recommended for all-round cutting of materials >800 HV.

Note: Some materials cannot be cut using the 40A30 universal cut-off wheel; for example Titanium.

Important
Always adapt **both** rotational speed (D-65 only) **and** feed speed to a different type for material.

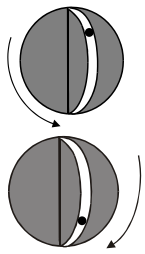
Cleaning

Flushing the Cutting Chamber

To maximise the Discotom's lifetime Struers strongly recommends daily cleaning of the cutting chamber with the flush hose.

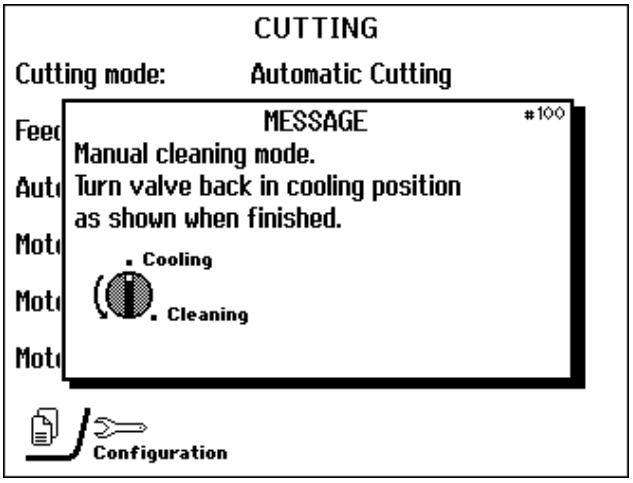
- Press the stop button ▽ to stop the cut-off wheel and cooling water.
- Open the cutting chamber hood and release the workpiece from the clamping device. Remove the clamping device if carrying out a more thorough cleaning.
- Pull out the flush hose from its holder and point it towards the bottom of the cutting chamber.
- Turn the cooling valve clockwise to cleaning position and adjust the flow as needed.
  The display will show the following:

Cooling Valve
The cooling valve for cooling/cleaning is located on the front Discotom.

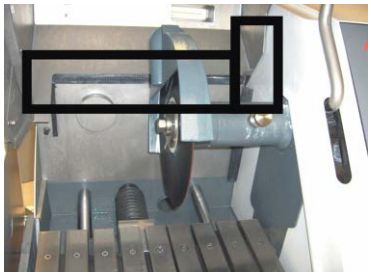


Turn the valve anti-clockwise (dot to top) for cut-off wheel cooling.

Turn the valve clockwise (dot to bottom) for cleaning.



- Clean the cutting chamber thoroughly.
- Turn the cooling valve back to cutting position.



Note:
When flushing, do not spray cooling fluid on the unsealed areas indicated in the illustration to the left as this may cause leakage.

AVOID CORROSION!
After cutting, leave the cutting chamber hood open to let the cutting chamber dry completely.

3. Routine Maintenance

Accumulated dirt and swarf can restrict or cause damage to the movement of the cutting table.
To ensure a longer lifetime for your Discotom Struers strongly recommends daily cleaning of the cutting chamber.
Clean the cutting chamber thoroughly if the Discotom is not to be used for a longer period of time.

> ***Note:***
> For more detailed service and maintenance instructions relevant to the cooling unit, read the Cooling Units Instruction Manual.

Daily Service

- Clean the cutting chamber, especially the T-slot cutting table.
- Do **not** clean the lamp glass with alcohol. Use a damp cloth only.

Weekly Maintenance

- Remove clamping device
- Clean the cutting chamber thoroughly:
  Move the cutting table forwards and backwards to access the whole of the cutting chamber.
  - Clean along the length of the guide shafts with the flushing gun and a brush to remove accumulated swarf.
  - Clean under the cutting table with the flushing gun and a brush to remove accumulated swarf.
- Wipe the gutter on the inside of the cutting-chamber hood and remove accumulated swarf.

Cooling Unit

- Check the level of the cooling water after 8 hours use or at least every week.

Monthly Maintenance
Replacing the Cooling Water

- Replace the cooling water in the Recirculation Cooling Unit at least once a month.

Yearly Service

Inspection of Guard

- Visually inspect the guard and the glass for signs of wear or damage.

Important
Carry out inspection at more regular intervals if Discotom is used for more than one 7 hour shift a day.

Struers recommends that the PETG glass is replaced after 5 years of routine operation.
The guard should be replaced immediately if it has been weakened by collision with projectile objects or if there are visible signs of deterioration as a result of using a cooling fluid other than those produced by Struers.
A label on the guard indicates when the glass is due to be replaced.

Reference Guide

Table of Contents **Page**

1. Advanced Operations 36
Configuration Menu 36
Selecting and Using the Configuration Menu 36
Configuration Parameters 37
New Pass Code 38
Changing Operation Mode 39
Clamping Irregular Workpieces 40
Clamping and Cutting Long, Protruding Workpieces 40
Mounting an Adjustable Cutting Table 40
Optimising Cutting Results 41
Explanation of Safety Factors 41

2. Accessories 42

3. Consumables 43

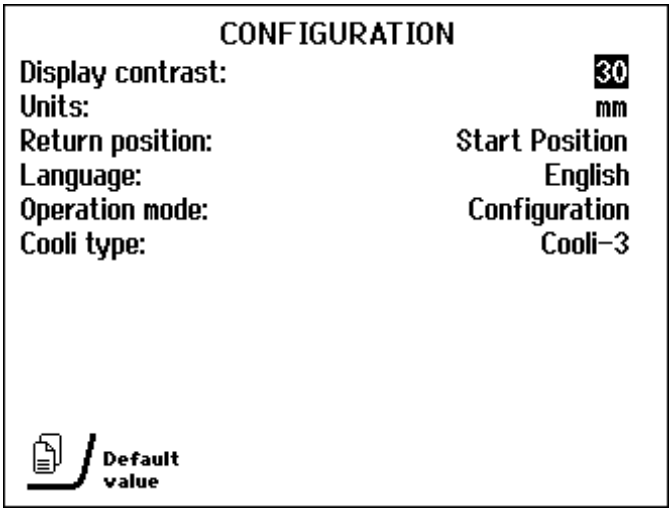
4. Trouble-Shooting 44
Error Messages 47

5. Maintenance 54
Service Information 54
Maintenance of Cutting Table 55
Lubricating the Cutting Table 55
Maintenance of Cut-off Wheels 57
Storing Bakelite Bonded Al_2O_3 Cut-off Wheels 57
Maintenance of Diamond and CBN Cut-off Wheels 57
Maintenance of Clamping Devices 57

6. Technical Data 58
Cutting Capacity 60

1. Advanced Operations

Configuration Menu



Selecting and Using the Configuration Menu

From the CUTTING menu, press the button once to select CONFIGURATION menu.

↓

Turn knob to highlight parameters in the CONFIGURATION menu.
Push knob to allow editing of the highlighted parameter.
Turn knob to adjust the setting.
Push knob to enter the new setting.

↓

Press Esc button to move out of the CONFIGURATION menu back to the CUTTING menu.

Configuration Parameters

Display contrast: The contrast settings of the display can be adjusted to suit individual preferences (default value: 30, range 0-50).

Units: The Feed and Stop values in the display panel can be set to be displayed in either mm (default) or inches.

Return position: After cutting or after pressing stop button ▽, the return movement of the cut-off wheel can be set to one of three different modes:

Start Position:	Discotom automatically retracts the Y-table to its original position at the time Start ◇ was pressed.
Zero Position:	Discotom automatically fully retracts the Y-table to the front of the machine.
Stay:	Discotom does not move the Y-table after cutting.

> ***Important***
> Use the Stay function for bakelite bonded diamond or CBN cut-off wheels, as retraction might destroy the rim of the cut-off wheel.

Language: The language can be set to English (default), German, French, Spanish, Japanese or Chinese.

Operation mode: It is possible to select three different operation modes. Different operation modes provide different levels of access to parameters as follows:

Configuration:	Full functionality, access to all parameters.
Development:	No access to parameters in CONFIGURATION menu, except Display contrast:
Production	No access to parameters except Display contrast and Stop parameters for Absolute and Relative stop positions if they are being used.

Cooli type: Indicates the type of Cooli unit that is connected to the Discotom.

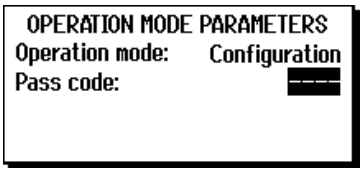
New Pass Code

> ***Please Note***
> When a pass code is set the operator has 5 attempts to enter the correct pass code after which the Discotom will be locked.
> Re-start Discotom using the Main Switch
> then enter the correct pass code.

To set a pass code:

- From the CONFIGURATION menu, select Operation mode to enter the OPERATION MODE PARAMETERS menu.

Push knob to select Pass code.



↓

Use the menu key to move the cursor (digit selected). Pressing the key once moves the cursor one place to the left. (The default pass code is ‘2750’.). Turn knob to change the digit then press the menu key to move to the next digit.

↓

Push knob to enter the pass code.
If correct, the pass code will be accepted and the display will change.

↓

Turn knob to move the cursor to New pass code.

↓

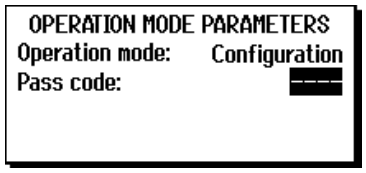
Push knob to select New pass code. Enter your new pass code as above.

Changing Operation Mode

To change the operation mode:

- From the CONFIGURATION menu, select Operation mode to enter the OPERATION MODE PARAMETERS menu.

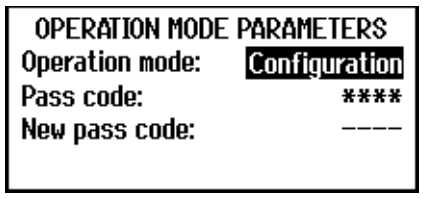
Push knob to select Pass code.



↓

Use the menu key to move the cursor (digit selected). Pressing the key once moves the cursor one place to the left. (The default pass code is ‘2750’.).Turn knob to change the digit then press the menu key to move to the next digit. Push the knob to enter the code.

↓



Push knob to select Operation mode.

↓

Select the desired operation mode and push knob to confirm.

Clamping Irregular Workpieces

Irregular workpieces (without flat clamping surfaces) must be clamped using special clamping tools, as the workpieces must not move during cutting. This could result in damage to the cut-off wheel or to the sample itself. Use the T-slots to mount the special clamping tools. Struers offers a large selection of Clamping Tools (See "*Accessories*").
To achieve faster cutting, position the workpiece so that the wheel will cut the smallest possible cross-section.

Clamping and Cutting Long, Protruding Workpieces

The left-hand side cover of the protection hood can be replaced with a specially designed safety box extension.
Please refer to the section on Accessories for details.

Mounting an Adjustable Cutting Table

To cut flat parallel sections, an adjustable table may be mounted on top of the existing cutting table. The adjustable table positions the workpiece at a right angle to the cut-off wheel and has a sideways movement of 60mm.
Please refer to the section on *Accessories*.

Optimising Cutting Results

The following table offers answers to a number of common questions about how to achieve better quality cuts:

Question	Answer	Comments
How can I avoid discoloration or burning of the sample?	Reduce rotational speed. (D-65 only).	Causes increased wheel wear.
	If reduced rotational speed fails to solve problem, change to a softer cut-off wheel*	
How can I avoid unplane cuts?	Reduce rotational speed. (D-65 only).	Causes increased wheel wear.
How can I avoid smearing?	Reduce rotational speed. (D-65 only).	Causes increased wheel wear.
How can I avoid burrs?	Use a softer cut-off wheel*	Causes increased wheel wear
	Secure the workpiece on both sides of the cut-off wheel	
How can I prevent the cut-off wheel wearing out too quickly?	Increase rotational speed.	May cause sample discoloration and unplane cut.
	Use a harder cut-off wheel*	
How can I cut faster?	Place the cut-off wheel as low as possible.	
	Place the workpiece in a position that allows the cut-off wheel to cut the smallest possible cross-section.	
	Increase feed speed.	May cause sample discoloration and unplane cuts.
How can I avoid machine vibrations?	Minor vibrations: Increase feed speed in steps of 0.1 m/s.	May cause sample discoloration and unplane cuts.
	Major vibrations: Increase rotational speed by 500 rpm. (D-65 only).	May cause sample discoloration and unplane cuts.

* Please refer to the Selection Guide in the Struers *Struers Cut-off Wheels brochure*.

Explanation of Safety Factors

The cutting chamber hood has a safety switch to prevent the cut-off wheel from starting while the hood is open. Furthermore, a locking mechanism prevents the operator from opening the hood until the cut-off wheel stops spinning.

2. Accessories

Please refer to the *Discotom-60/-65 brochure* for details of the range available.

Specification	Cat. No.
Safety Extension Box For extending the cutting chamber when cutting long samples. To be mounted on the left hand side of Discotom-60/-65. For samples with a maximum size of h x w: 80 x 140 mm / 3.15" x 5.5". Complete with rubber curtain. Box dimensions (h x d x w): 180 x 460 x 600 mm.	05906911

Clamping Tools

Please refer to the *Struers Clamping Tools brochure* for details of the range available.

3. Consumables

Cut-off Wheels

Please refer to the Selection Guide in the Struers *Struers Cut-off Wheels brochure*.

Other Consumables

Specification	Cat. No:
Corrozip *Additive for Cooling Fluid* Environment friendly. To protect the machine from corrosion and to improve cutting and cooling qualities. 1 l 5 l	 49900045 49900046
Grease for maintenance/lubrication of the spindle	16080802
Oil for maintenance of cutting table	16080845

4. Trouble-Shooting

Error	Explanation	Action
Machine Problems		
Machine has stopped cutting.	The AutoStop function is active.	Switch unit off and on at Main Switch to reset AutoStop.
During cutting the cutting table stops when reaching a specific point.	The AutoStop function is active.	Switch unit off and on at Main Switch to reset AutoStop.
Chamber light does not work.	Replace the lamp.	Remove plastic cap to gain access to the fluorescent lamp. Pull out the lamp and replace it.
Water leaking.	Leak in a Recirculation Cooling Unit hose.	Check the hose and tighten the hose clamp.
	Water overflow in the cooling water tank.	Remove the excess water in the tank.
	During cleaning, water has been sprayed onto unsealed parts of the cutting chamber	Avoid spraying unsealed parts of the cutting chamber during cleaning, see “*Cleaning*”.
Workpieces or cutting chamber rusty.	Insufficient additive in cooling fluid.	Use Struers Additive for cooling fluid in the cooling water, at the correct concentration. Check with a refractometer. Follow the instructions in the ‘*Maintenance*’ Section.
	The protection guard is left closed after use.	Leave the protection guard open to let the cutting chamber dry.

Error	Explanation	Action
Cutting Problems		
Discoloration or burning of the workpiece.	The hardness of the cut-off wheel is inappropriate for the hardness / dimensions of the workpiece.	Reduce rotational speed (D-65 only) or change wheel. See “Consumables” section, under heading ‘Cut-off Wheels’.
	Inadequate cooling.	Check that there is sufficient water in the Recirculation Cooling Unit.
Unwanted burrs.	Cut-off wheel too hard.	Reduce rotational speed (D-65 only) or change wheel. See “Consumables” section, ‘Cut-off Wheels’.
	Feed speed too high at the end of the operation.	Reduce the feed speed near the end of the operation.
	Lack of support for the workpiece.	If possible, support the workpiece on both sides.
Cutting quality differs.	Cooling water hose clogged.	Clean the cooling water hose and the cooling tube. Check the water flow by turning the cooling valve to cleaning position.
Cut-off wheel breaks.	Incorrect mounting of the cut-off wheel.	Check that the bore/centre hole has the correct diameter. Check cardboard washer on both sides of the cut-off wheels and replace if worn. The nut must be tightened properly.
	Incorrect clamping of the workpiece.	Make sure that only the left quick-clamping device is tight. The spring clamp to the right should only press lightly. Use the vertical clamping system if the workpiece is an irregular shape.
	Cut-off wheel is too hard.	Reduce rotational speed (D-65 only) or change wheel. See “Consumables” section, ‘Cut-off Wheels’.
	Feed speed is set too high.	Reduce the feed speed.
	Inadequate cooling.	Check that there is enough water in the cooling unit.

Error	Explanation	Action
The cut-off wheel wears down too quickly.	The rotational speed is too low.	Increase rotational speed (D-65 only).
	The feed speed is too high.	Reduce feed speed.
	Insufficient cooling.	Check that there is enough water in the Recirculation Cooling Unit. Check the cooling water hoses.
The cut-off wheel does not cut through the workpiece.	The rotational speed is too low.	Increase rotational speed (D-65 only).
	The cut-off wheel is too soft for the task	See “Consumables” section, ‘Cut-off Wheels’.
	Incorrect choice of cut-off wheel.	See “Consumables” section, ‘Cut-off Wheels’.
	Cut-off wheel worn.	Replace the cut-off wheel.
The workpiece breaks when clamped.	The cut-off wheel gets caught in the workpiece.	Support the workpiece and clamp it on both sides of the cut-off wheel so that the cut stays open.
	The workpiece is brittle.	Place the workpiece between two polystyrene plates. Note! Always cut brittle workpieces very carefully.
The sample is corroded	The sample has been left in the cutting chamber for too long.	Remove the sample directly after cutting. Leave the cutting chamber hood open when you leave the machine.
	Insufficient additive for cooling fluid.	Use Struers Additive for cooling fluid in the cooling water at the correct concentration. Check with a refractometer. See “*Maintenance*” section.

Error Messages

Error messages are divided into two classes:
Messages
Errors

Messages

Messages are intended to inform the operator of the machine's progress and advise about minor operational errors.

Errors

Errors must be rectified before cutting can be continued.
In some cases, cutting cannot continue before an authorised technician has rectified the error. Turn off the unit at the Main Switch immediately. Do not attempt to operate unit before a technician has rectified problem.

Message/Error	Type	Explanation	Action
Start denied, process menu not selected	MESSAGE (#0)	The start button ◊ was pressed in a menu where it's not possible to start cutting	Return to the Cutting menu, ensure that all cutting parameters are set to an appropriate value, press start button ◊ again to begin cutting.
Are you sure you want to change pass code?	MESSAGE (#2)		Press the menu button 🗐 to accept the new pass code. Press Esc button to reject the new pass code and continue to use the current one.
Protection hood not closed! Close the hood and press the menu button 🗐.	MESSAGE (#3)	The cutting chamber hood was open when the Discotom was switched on.	Close the hood and press the menu button 🗐.
Discotom is searching for reference position, please wait	MESSAGE (#4)		Wait until the reference position has been found and the display changes. On every 10th start up, Discotom will perform an extended reference routine during which the Y-table will be moved fully forward and backward. This is to ensure that the table's tracks are kept clean.
The reference position is found, Discotom is ready.	MESSAGE (#5)		
Cutting finished, stop position reached	MESSAGE (#6)		

Message/Error	Type	Explanation	Action
Cutting finished, end position reached	MESSAGE (#7)		
Process in progress!	MESSAGE (#8)	Operator tried to change certain parameters that it is not possible to change during a cutting operation, for example, ”Units”.	Wait until the cutting operation has finished before carrying out this change.
Process stopped	MESSAGE (#9)	Cutting operation terminated because the STOP button was been pressed.	
Do not operate the valve during cutting!	MESSAGE (#10)	The cooling valve was turned to the cleaning position during cutting.	Turn the cooling valve back to the cutting position. Wait until after the cutting operation has finished before using the cooling valve.
Too many feed reductions, process is aborted!	MESSAGE (#11)	It was not possible to complete a cutting operation. The automatic feed speed control feature reduces in steps of 20% a maximum of 4 times after which, if motor load is still too high, the cutting operation is terminated.	The three most likely causes are: The feed speed was much too high, before cutting started. The cut-off wheel being used is not suitable for cutting the sample. The motor RPM is not appropriate (D-65 only). Consult Struers or your local dealer for information on how to cut this type of material.
Editing restricted by operating mode	MESSAGE .(#12)	Operator tried to change certain parameters that are locked when Discotom is in the current operating mode.	If the parameter has to be changed, either the operation mode has to be changed to a menu level where the parameter can be changed, or the operation mode can be changed to “Configuration” mode (in which all parameters can be changed). Changing the operation requires that the operator enters the correct pass code.

Message/Error	Type	Explanation	Action
Feed speed reduced: From x.xx mm/s to y.yy mm/s	MESSAGE (#14)	An automatic feed reduction occurred during cutting.	For information only.
Do you want to continue with the reduced feed speed?	MESSAGE (#15)	During cutting, feed speed was automatically reduced.	Press “Yes” to use the adjusted (reduced) feed speed for the next cutting operation. Press “No”, to use the original feed speed.
Cutting motor brake error!	ERROR (#16)	The braking operation to reduce the cut-off wheel’s rotation took too long.	The braking circuit has developed a fault. Contact a Struers service technician.
LIN-bus error during power on, please call service technician	ERROR (#17)	During power up, 1 or more LIN-bus modules were defective. The LIN-bus modules are small control units connected to a single cable. They perform control functions, such as switching the cutting chamber light on and off, and moving the Y-table.	Switch off and on at Main Switch. If the error message is still displayed, contact a Struers service technician. In certain circumstances (dependent on which module has failed) it may still be possible to operate the Discotom in “Manual” cutting mode.
Cutting table blocked!	MESSAGE (#18)	Operator used the Y-table joystick and the table did not move.	Check that the Y-table’s runners are not obstructed. If they are, clear them and try to operate the table again. If they are not, or clearing them does not help, contact a Struers service technician.
Protection hood not closed!	MESSAGE (#19)	The start button ⏀ was pressed whilst the cutting chamber hood was open.	Close the hood and press the start button ⏀ again to start cutting.

Message/Error	Type	Explanation	Action
Frequency inverter communication error!	ERROR (#20)	Data communication with the frequency inverter failed (D-65 only).	Switch off and on at Main Switch. If the error message is still displayed, contact a Struers service technician.
Contactor K1-K3 not activated, Please check the hood	MESSAGE (#21)	The start button ◊ was pressed, but none of the 3 motor contacts were activated (D-60 only). The cutting chamber hood may not be fully closed.	Check that the hood is closed properly. If the error message is still displayed, contact a Struers service technician.
Cutting motor blocked! Please reduce the motor load	MESSAGE (#22)	During cutting, motor load exceeded its safe limit.	Reduce feed speed or cutting force. Check also that the sample is properly secured as a sample that is not correctly secured can trap the cut-off wheel with enough force to stop it rotating.
Cutting motor will not stop! Please call service technician	ERROR (#23)	A motor terminal failure occurred. After pressing the stop button ▽, the motor did not stop. (D-60 only).	Switch off the Discotom at the Main Switch and call a Struers service technician.
Frequency inverter fault! Lenze error code: XX	ERROR (#25)	Frequency inverter failure (D-65 only).	Switch off the Discotom at the Main Switch and call a Struers service technician.
Feed motor not stopped!	ERROR (#26)	After pressing stop button ▽, the motor did not stop.	Switch off the Discotom at the Main Switch and call a Struers service technician.
Cutting table position not found!	ERROR (#27)	During the movement of Y-table, a position was not found within a set amount of time. The feed motor module is most likely defective.	Switch off the Discotom at the Main Switch and call a Struers service technician.

Message/Error	Type	Explanation	Action
Start ignored by frequency inverter. Please check the hood.	MESSAGE (#28)	The start button ◊ was pressed and cutting did not start. The most likely cause is that the cutting chamber hood has not been properly closed (D-65 only).	Check that the hood is closed properly. If the error message is still displayed, Switch off the Discotom at the Main Switch and call a Struers service technician.
Auto stop function not calibrated !	ERROR (#29)	During power up, a motor control function was not activated. (D-65 only).	The Discotom can be used, but the Auto stop function will not work. Call a Struers service technician.
Cutting motor supervision error, contactor K1 not activated	ERROR (#30)	The start button ◊ was pushed, but the K1 motor contact was not activated (similar messages can be displayed showing contacts K2, K3, K4 and K5). (D-60 only).	Switch off and on at Main Switch. If the error message is still displayed, contact a Struers service technician.
Cutting motor supervision error, contactor K1 not deactivated	ERROR (#31)	The start button ◊ was pushed, but the K1 motor contact was not deactivated (similar messages can be displayed showing contacts K2, K3, K4 and K5). (D-60 only).	Switch off and on at Main Switch. If the error message is still displayed, contact a Struers service technician.
Emergency stop activated	MESSAGE (#32)		Pull the button out to re-set the Emergency stop and allow Discotom to be re-started.
Cutting finished, stopped by auto stop	MESSAGE (#33)	Cutting stopped because the amount of current used by the motor fell beneath the Auto stop value.	If the sample has not been cut through, this could be because cutting the sample has not required much motor power. This can be the case with thin walled tube samples. Change the stop position to Relative or Absolute instead of Auto.
No cutting motor current!	ERROR (#34)	At the start of a cutting operation, the motor current is less than 1.0 Ampere. (D-60 only)	Check that the Discotom is correctly connected to the mains power supply and that all 3 phases are functional. Switch off and on at Main Switch. If the error message is still displayed, contact a Struers service technician.

Message/Error	Type	Explanation	Action
Don't activate joystick during power on. Please restart Discotom	ERROR (#35)	Joystick was operated during power up. The joystick must not be operated during start up since the Y-table has to be stationary while a reference position is measured.	Switch off and on at Main Switch (make sure that the joystick is not touched during power up). If the error message is still displayed, contact a Struers service technician.
No cutting motor rotation	ERROR (#36)	Motor rotation of less than 1,000 RPM detected at the start of cutting (D-60 only).	Clear any obstruction away from the cut-off wheel. If the error message is still displayed, and the cut-off wheel is actually turning, contact a Struers service technician.
Cutting table movement blocked!	MESSAGE (#37)	The Y-table stopped moving during a cutting operation.	Clear any obstruction away from the Y-table's runners. If the error message is still displayed, and the cut-off wheel is actually turning, contact a Struers service technician.
Manual cleaning mode. Turn valve back in cooling position as shown when finished. (pictogram)	MESSAGE (#100)	The Discotom is stopped and the cooling valve has been turned to the flushing position.	Follow the on-screen instructions.
Turn valve in cooling position as shown. (pictogram)	MESSAGE (#101)	The cooling valve was not in the cooling position when the cutting operation started.	Follow the on-screen instructions and restart the cutting operation.
Reference pos. for cutting table not found! Discotom can only be used in manual mode - try to restart the machine. If you get this message again, please contact a Struers service technician.	ERROR (#102)	The Y-table was unable to find a reference position.	Switch unit off and on at Main Switch. If the error message is still displayed, contact a Struers service technician. The Discotom can still be used in Manual cutting mode.
The selected stop position is temporary reduced, because the mechanical stop will be reached before the selected position.	MESSAGE (#103)	The relative stop position entered is beyond the remaining Y-table travel.	Move the Y-table toward the front of the machine until there is sufficient Y-table travel for the cutting operation to be performed.

Message/Error	Type	Explanation	Action
It is now time to service your Discotom, please call for a service visit. SERVICE INFO: Total operation time: 3100h Time since last service:1600h Service exceeded by: 100h	MESSAGE (#105)	The time between services has exceeded the recommended number of hours.	Press “F1:OK”. Contact a Struers Service Technician to service the machine.
The cutting motor is overheated! You can not use Discotom until the cutting motor has cooled down.	MESSAGE (#106)	Motor temperature has exceeded its safe working limit. The motor has been stopped.	Restart Discotom in manual mode and run unloaded. The motor’s built-in fan will cool the motor. Monitor the motor’s temperature on the display.

5. Maintenance

Service Information

Struers recommends that a regular service check be carried out after every 1500 hours of use.
Information on total operation time and servicing of the machine is displayed on the screen at start-up:

SMM connected: No/ Yes

Information for Service Technicians on the status of the Struers Memory Module (SMM) that is used to save database parameters, default is "No".

A pop-up message will appear after 1,000 hours operation time to remind the user that a service check should be scheduled.

After the 1,500 hours operation time has been exceeded the pop-up message will change to alert the user that the recommended service interval has been exceeded.

- Contact a Struers Service Technician to service the machine.

Maintenance of Cutting Table

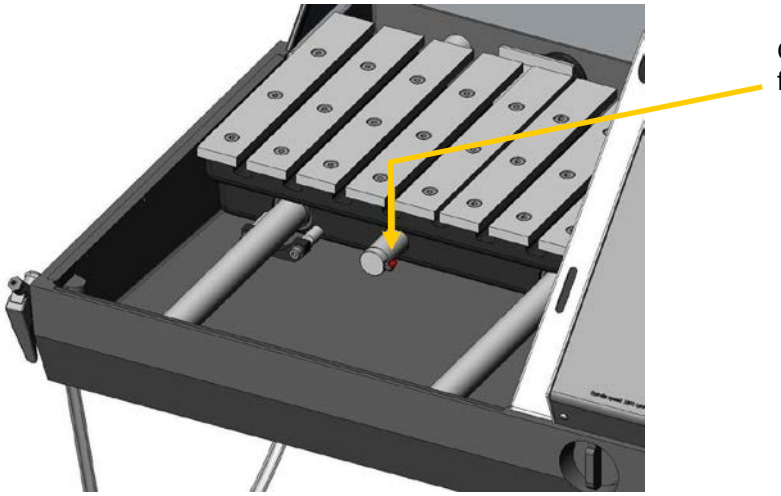
The stainless steel bands are available as accessories and should be replaced if they become worn or damaged. The bands are available as spare parts.
To allow humidity to escape from the cutting table and chamber, it is recommended to leave the hood open when the machine is not in use.

Lubricating the Cutting Table

To maintain the optimum performance of Discotom-60/ -65, lubricate the cutting table at regular intervals (approx every 50 hours).
Check the service counter on the right hand side of the machine regularly to monitor the actual number of usage hours.
After lubrication, note the date and number of service hours on the Maintenance Log table.

Spindle

- Move the cutting table to its rear position using the joystick.

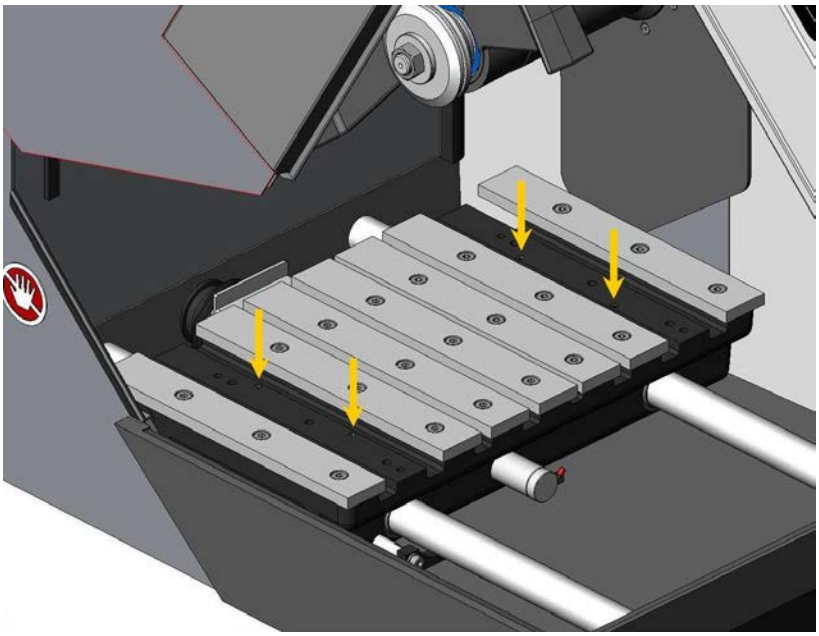


- Place the grease gun on the nipple in front of the spindle for the cutting table and push twice to grease the spindle.

A grease gun with grease for lubricating the Y-table spindle is supplied with the Discotom-60/ -65. When all the grease has been used, refill the grease gun.

Slide Bearings

- Remove the stainless steel bands located over the guide shafts (see illustration).
- Remove the 4 M6 set screws.



- Fill the holes with oil eg. Shell TELLUS oil S100.
  Use approx. 25ml oil for each side or until the reservoirs are full.

A bottle with oil for lubricating the slide bearings is supplied with the Discotom-60/ -65. When all the oil has been used, refill with eg. Shell TELLUS oil S100.

Important
If the oil in the reservoir appears milky; this indicates that water has entered the oil reservoir. Call a Struers Service Technician to clean the reservoir.

- Re-fit the screws and remount the stainless steel bands.

Maintenance of Cut-off Wheels

Storing Bakelite Bonded Al_2O_3 Cut-off Wheels

Bakelite bonded cut-off wheels are sensitive to humidity. Therefore, do not mix new, dry cut-off wheels with used damp ones. Store the cut-off wheels in a dry place, horizontally on a flat support.

Maintenance of Diamond and CBN Cut-off Wheels

The precision of diamond and CBN cut-off wheels (and thus the quality of the cut) depends on how carefully the following instructions are observed:

- Never expose the cut-off wheel to a heavy mechanical load, or heat.
- Store the cut-off wheel in a dry place, horizontally on a flat support, preferably under light pressure.
- A clean and dry cut-off wheel does not corrode. Therefore, clean and dry the cut-off wheel before storing. If possible, use ordinary detergents for the cleaning.
- Regular dressing of the cut-off wheel is also part of the general maintenance.

Maintenance of Clamping Devices

Important
It is recommended to thoroughly clean and lubricate the Quick Clamping Device and Vertical Clamping Device at regular intervals.

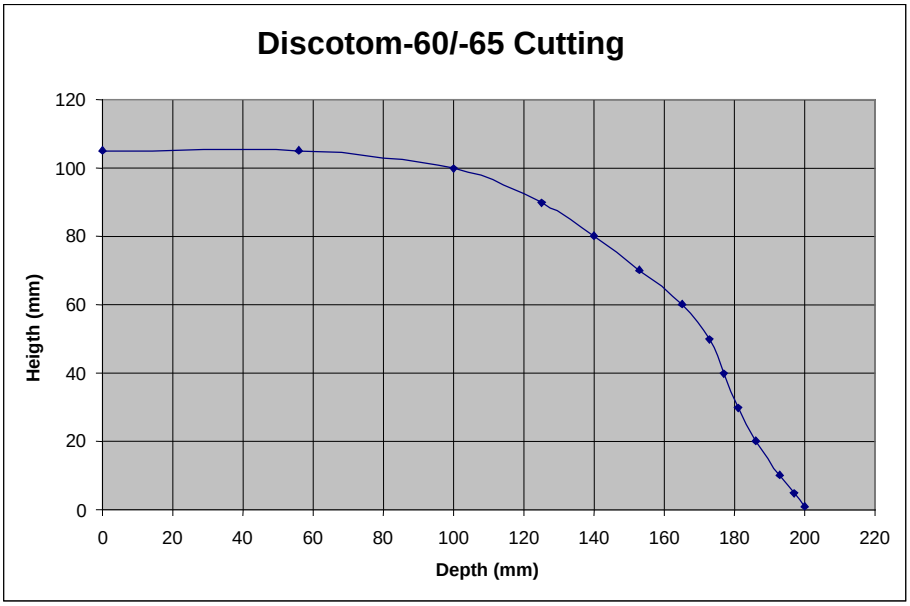
6. Technical Data

Subject		Specification	
		Metric/International	**US**
CUTTING SPECIFICATIONS			
Workpiece Dimensions (Max)	*Workpiece inside cutting chamber:* Height Width Depth *Workpiece protruding cutting chamber:* Height Depth	 125 mm 220 mm 195 mm 125 mm 400 mm	 4.92" 8.66” 7.67” 4.92” 15.75”
Cutting Capacity (Max) *Please refer to Cutting Diagram*	Max. workpiece diameter *Max. size of cut (example)*	105 mm 160 mm at 65 mm height 120 mm at 90 mm height	4.13" 6.30” at 2.56” height 4.72” at 3.54” height
PHYSICAL SPECIFICATIONS			
Cutting Motor	Cutting power, constant [S1] Cutting power, intermittent [S3] Maximum power	4 kW 4.7 kW 8 kW	5.4 HP 6.3 HP 10.8 HP
Cut-off Wheel	Diameter x Thickness x Centre-hole	300 x 2 x 32 mm	11.8 x 0.078 x 1.26"
Rotational Speed	**Discotom-60** RPM	2860 rpm at 50 Hz 3460 rpm at 60 Hz	
	Discotom-65 RPM	1000 - 3000	
Positioning and Feed	Positioning range (of cut-off wheel) Positioning range (of cutting table) Max. positioning speed Feed Speed range	0 – 120 mm 0 – 200 mm 20 mm/s 0.01 – 2.5 mm/s	0 – 4.72" 0 – 7.87" 0.79"/s 0.001 – 0.1"/s
Cutting Table	Width Depth T-slots	435 mm 265 mm 10 mm	17.1” 10.4” 0.39”
Dimensions and Weight	Height (closed/open hood) Width Depth (closed/open hood) Weight *Optional table unit* Width Depth Height	570/890 mm 910 mm 785/816 mm 171 kg 900 mm 750 mm 800 mm	22.44/35.04" 35.8" 30.9/32.12" 377 lbs 35.4” 29.5” 31.5”
Fume Extraction	Dia. for connecting tube Recommended capacity at 0mm/0" water gauge	50 mm 350 m^3/h	2" 12360 ft^3/h
Recirculation Cooling Unit	Tank volume (optional) Approx. flow	100 l 42 l/min	26.4 gallons 11 gallons/min

Subject	**Specification**					
Dynamic Balancing	Max. admissible unbalance Upper according to ISO 1940/1, Balance Quality Grade G6.03	Upper = 2 gmm/kg = 110 gmm.				
ELECTRICAL DATA						
Discotom-60						
*Mains Cable Specification**	**Voltage/ frequency**	**Cable size**	**Min. Fuse size**	**Max. Fuse size**		
	3x200-210/50-60	3xAWG12 + PE	25 A	40 A		
	3x220-230/50	3x2,5mm² + PE	25 A	40 A		
	3x220-240/60	3xAWG12 + PE	25 A	40 A		
	3x380-415/50	3x2,5mm² + PE	20 A	40 A		
	3x460-480/60	3xAWG12 + PE	20 A	40 A		
	**Important*: Local standards may overrule the recommendations for the main supply cable. If necessary, please contact a qualified electrician to verify which option is suitable for the local installation setup.					
Residual Current Circuit Breaker	type A, 30 mA (or better) is recommended.					
Discotom-65						
*Mains Cable Specification**	**Voltage/ frequency**	**Cable size**	**Min. Fuse size**	**Max. Fuse size**	**Protective Earth Cable**	
	3x200-210/50-60	3x4mm² + PE	35	40	4 mm²	
	3x220-230/50	3xAWG8 + PE	35	40	AWG 8	
	3x220-240/60	3x4mm² + PE	25	40	4 mm²	
	3x380-415/50	3xAWG8 + PE	25	40	AWG 8	
	3x460-480/60	3x4mm² + PE	35	40	4 mm²	
	**Important*: Local standards may overrule the recommendations for the main supply cable. If necessary, please contact a qualified electrician to verify which option is suitable for the local installation setup.					
Residual Current Circuit Breaker	type B time-delayed, 30 mA (or better) is REQUIRED.					
EU Directives		Please refer to the Declaration of Conformity				
Environmental	Noise level	Approx. 67dB(A) running idle, at a distance of 1.0 m / 39.4" from the machine.				

Cutting Capacity

The graph shows the projected cutting capacity under the following conditions: A new cut-off wheel.
The workpiece is laid directly on the cutting table, with overhang where appropriate. Vertical clamping is used. The actual cutting capacity depends on the sample material, cut-off wheel and clamping technique.



Quick Reference Guide

Clamping the Workpiece

- Secure the workpiece using the clamping device of your choice, usually the quick-clamping device. Place the workpiece between the clamp and the backstop.
- Push the clamp towards the workpiece and lock the quick-clamping device with the locking handle.

Automatic Cutting

- Clamp the workpiece.
- Position the cut-off wheel so that it can cut the sample and lock it in place with the cut-off wheel locking handle on the right of the machine.
- Position the cutting table with the Y-table joystick.
- Carefully close the protection hood.
- Select Automatic Cutting mode.
- If necessary, set the feed speed.
- Press the start button ⏀ to begin cutting.
- After cutting, the cutting table automatically returns to its start position.
- Open the protection hood and release the clamping device.
- Remove the workpiece.

Manual cutting

- Loosen the locking handle on the right hand side of the machine, so that the cutting handle moves freely.
- Clamp the workpiece.
- Position the cutting table under the cut-off wheel.
- Carefully close the protection hood.
- Select Manual Cutting mode.
- Press the start button ⏀.
- Lower the cut-off wheel until it contacts the workpiece and apply pressure until the sample is cut.
- Reduce pressure near the end of the cut.
- Open the protection hood and release the clamping device.
- Remove the workpiece.

Changing the Cut-off Wheel

- Fasten the cut-off wheel locking handle on the right of the machine to stop the cutting handle from moving.
- Press the knob for the spindle lock on the right-hand side of the cut-off wheel, whilst turning the cut-off wheel until the spindle lock clicks.
- Remove the nut with a fork spanner. Remove the flange and the old cut-off wheel.
- Mount the new cut-off wheel.
- Mount the flange and the nut. Tighten carefully.

Flushing the Cutting Chamber

- Point the flush hose towards the bottom of the cutting chamber.
- Turn the cooling valve clockwise to flushing position.
- Press down the lever, on the top of the flush hose, to open the hose's on/off valve and adjust the flow of water.
- Clean the cutting chamber.
- Turn the cooling valve counter-clockwise to the cutting position.
- Always leave the protection hood open to let the cutting chamber dry.

Discotom-60/ -65

Gebrauchsanweisung

Handbuch Nr.: 15907001

Auslieferungsdatum: 09.09.2013

Inhaltsverzeichnis **Seite**

Benutzerhandbuch.....1
Referenzhandbuch 35
Schnellinformation 62

Geben Sie bitte bei technischen Anfragen oder bei der Bestellung von Ersatzteilen immer die *Seriennummer* und die S*pannung/Frequenz* an. Diese Angaben finden Sie auf dem Typenschild des Geräts bzw. der Maschine. Eventuell benötigen wir auch *Datum* und *Artikelnummer* des Handbuchs. Diese Informationen finden Sie auf der Vorderseite.

Beachten Sie bitte die nachstehend genannten Einschränkungen. Zuwiderhandlung kann die Haftung der Firma Struers beschränken oder aufheben:
Gebrauchsanweisungen: Eine von der Firma Struers veröffentlichte Gebrauchsanweisung darf nur in Zusammenhang mit den Geräten von Struers verwendet werden, für die diese Gebrauchsanweisung ausdrücklich bestimmt ist.
Wartungshandbücher: Ein von der Firma Struers veröffentlichtes Wartungshandbuch darf nur von ausgebildeten Technikern benutzt werden, die von Struers dazu berechtigt wurden. Das Wartungshandbuch darf nur in Zusammenhang mit dem Gerät von Struers verwendet werden, für das dieses Wartungshandbuch ausdrücklich bestimmt ist.

Struers übernimmt für Irrtümer in Text und Bild der Veröffentlichungen keine Verantwortung. Wir behalten uns das Recht vor, den Inhalt der Gebrauchsanweisungen und Wartungshandbücher jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. In den Gebrauchsanweisungen und Wartungshandbüchern können Zubehör und Teile erwähnt sein, die nicht Gegenstand oder Teil der laufenden Geräteversion sind.

Originalgebrauchsanweisung. Der Inhalt der Gebrauchsanweisungen und Wartungshandbücher ist Eigentum der Firma Struers. Kein Teil dieser Gebrauchsanweisung darf ohne schriftliche Genehmigung von Struers reproduziert werden.

Alle Rechte vorbehalten. © Struers 2013.

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Dänemark
Telefon +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801

Discotom-60 /- 65 Sicherheitshinweise

Vor Gebrauch sorgfältig lesen

1. Lesen Sie bitte vor Gebrauch des Discotom-60 /- 65 die Gebrauchsanweisung für die Maschine und für die zugehörigen Trennscheiben.

2. Die Maschine muss den örtlichen Sicherheitsvorschriften entsprechend installiert werden.

3. Die Maschine muß auf einem sicheren und stabilen Tisch aufgestellt werden. Alle Sicherheitseinrichtungen und Schutzvorrichtungen müssen betriebsbereit sein.

4. Benutzen Sie nur unbeschädigte Trennscheiben, die für Drehgeschwindigkeiten zwischen 1000 und 3460 U/min zugelassen sind.

5. Das Gerät ist nicht für Sägeklingen geeignet.

6. Beachten Sie bitte beim Handhaben, Mischen, Abfüllen, Leeren und Entsorgen der Zusätze zur Kühlflüssigkeit die geltenden Sicherheitsbestimmungen.

7. Das Werkstück muss in der Schnellspannvorrichtung (oder einer ähnlichen) sicher eingespannt sein. Der Umgang mit großen und scharf geformten Werkstücken muß vorsichtig erfolgen.

8. Arbeiten Sie nicht auf dem oder in der Nähe desTrenntischs, wenn dieser mit den Y-Tisch Joystick positioniert wird.

9. Die Verwendung der Struers Originalverbrauchsmaterialien gewährleistet, dass die Maschine mit maximaler Sicherheit arbeitet und eine lange Lebensdauer erreicht.

10. Damit die Trennscheibe nicht zu Bruch geht, sollte der Trenngriff langsam und vorsichtig nach unten geführt werden.

11. Struers empfiehlt den Gebrauch einer Absaugvorrichtung, weil beim Trennen gefährliche Gase oder Trennrückstände entstehen können.

12. Das Gerät entwickelt an sich nur einen geringfügigen Geräuschpegel. Je nach Art des Werkstücks, kann der Trennvorgang jedoch Lärm erzeugen. In solchen Fällen empfehlen wir das Tragen eines Ohrschutzes.

13. Bevor irgendwelche Wartungsarbeiten vorgenommen werden, ist das Gerät vom Netz zu trennen.

14. Das Tragen von Arbeitshandschuhen wird empfohlen, weil die Werkstücke sowohl sehr heiss sein können als auch scharfe Kanten besitzen. Ausserdem wird das Tragen von Handschuhen beim Spülen und Reinigen der Maschine empfohlen.

15. Struers empfiehlt beim Umgang mit schweren Proben das Tragen von Sicherheitsschuhen.

16. Beim Reinigen der Maschine mit dem Spülschlauch wird das Verwenden einer Schutzbrille empfohlen

17. Falls Federn der Trennkammerhaube beschädigt sind (auf der Rückseite der Maschine), müssen diese vor erneuter Benutzung der Maschine ersetzt werden.

18. Wenn eine Umlaufkühleinheit angeschlossen ist, beachten Sie bitte die für Handhabung, Mischen, Entleeren und Entsorgung der Kühlmittelzusätze geltenden Sicherheitsbestimmungen.
Benutzen Sie keine brennbare Kühlflüssigkeit.

19. Wenn Sie die Maschine mit einem Gabelstapler anheben, heben Sie die Maschine immer von vorne oder hinten, niemals von der Seite an.

20. Falls Sie die Maschine mit Tragegurten anheben, stellen Sie sicher, dass die Gurte sich kreuzen und nicht seitlich auf die Maschine drücken.

Discotom-65

1. Bevor irgendwelche Wartungsarbeiten vorgenommen werden, ist das Gerät vom Netz zu trennen.
Warten Sie bis das Restpotential von den Kondensatoren entladen wurde.

2. Bei zyklischem Netzschalten über einen längeren Zeitraum müssen zwischen zwei Einschaltvorgängen mindestens drei Minuten vergehen!

Das Gerät darf nur für seinen vorgesehenen Anwendungszweck und wie in der Gebrauchsanweisung beschrieben verwendet werden.

Für die Benutzung der Geräte bzw. der Maschinen sind die Verbrauchsmaterialien von Struers vorgesehen. Falls unzulässiger Gebrauch, falsche Installation, Veränderung, Vernachlässigung, unsachgemäße Reparatur oder ein Unfall vorliegen, übernimmt Struers weder die Verantwortung für Schäden des Benutzers noch für solche am Gerät.

Die für Service und Reparatur erforderliche Demontage irgendwelcher Teile des Gerätes bzw. der Maschine sollte immer nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektromechanik, Elektronik, Pneumatik usw.) vorgenommen werden.

Benutzerhandbuch

Inhaltsverzeichnis **Seite**

1. Zu Beginn

Auspacken 3
Discotom-60 /-65 kennenlernen 4
Geräuschpegel 5
Netzanschluss 6
Anschluss einer externen Absauganlage 8
Umlaufkühleinheit anschließen 9

2. Grundzüge der Bedienung

Gebrauch der Bedienelemente 10
Bedienelemente des Discotom-60 /- 65 10
Bedienelemente 11
Stellungen des Kühlventils 12
Spülschlauch 13
Säubern der Düse des Spülschlauchs 13
Sprache einstellen 14
Beweglicher Tisch 14
Ablesen des Menüs der Trennanzeige 15
Trennmodus und Trennparameter ändern 16
Trennmodus ändern 16
Trennparameter ändern 17
Vorschubgeschwindigkeit einstellen 18
Stoppmodus auswählen 19
Drehgeschwindigkeit des Motors ändern 20
Motorlast und Temperaturanzeige benutzen 22
Vorschubgeschwindigkeit reduziert 23
Schutz vor Überlastung 23
Einbau/Wechseln der Trennscheibe 24
Werkstück einspannen 24
Trenntisch positionieren 24
Starten/Stoppen des Trennvorgangs 25
Automatisches Trennen 25
ManuellesTrennen 26
Kombiniertes Trennen von Hand und automatische Bedienung 26
Stopp-Modi 27
Relative Stopp-Position 27
Absolute Stopp-Position 28
Automatischer Stopp 29
Vorschubgeschwindigkeit 31
Reinigen 32
Spülen der Trennkammer 32

3. Laufende Wartung

Tägliche Pflege 33
Wöchentliche Pflege 33
Monatliche Wartung 33
    Kühlwasser ersetzen..... 33
Jährliche Wartung 34
    Inspektion der Schutzhaube 34

1. Zu Beginn

Auspacken

Folgende Gegenstände sollten in der Verpackung enthalten sein:

1 Gabelschlüssel (24 mm) für die Trennscheibe
1 Anschlussrohr für Wasserabfluss
3 Winkelrohr für Wasserabfluss
1 Abflussschlauch 2 m
zum Anschluss der eingebauten Kühleinheit
3 Schlauchschellen, 35-60 mm
1 Fett für Wartung/Schmierung der Welle
1 Öl für die Wartung des Trenntisches
1 Satz Gebrauchsanweisungen

- Entfernen Sie die Schraubbolzen von allen Transportsicherungen, die das Discotom auf der Transportpalette sichern.
- Nehmen Sie die Transportsicherungen ab.

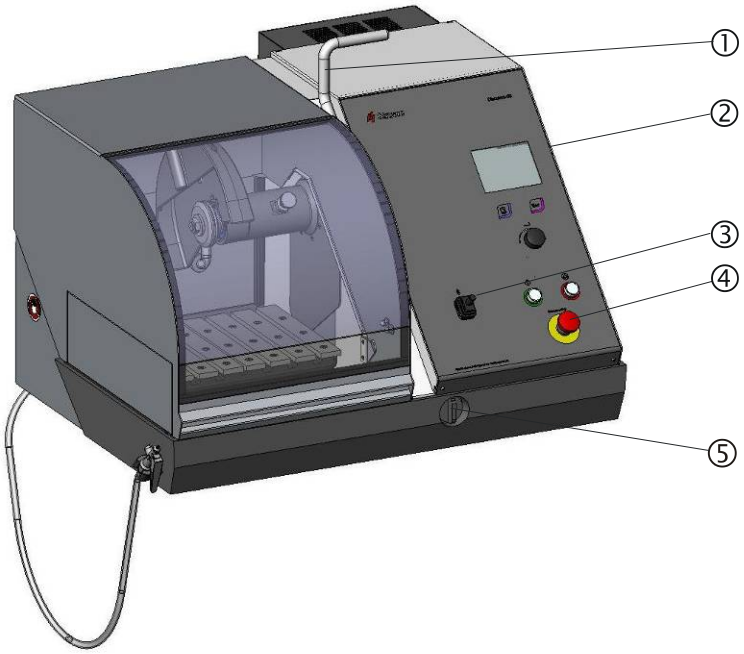
Discotom-60 /- 65 aufstellen

Discotom sollte auf einem Tisch aufgestellt werden, der mindesten 171 Kg Tragfähigkeit besitzt. Struers empfiehlt die Benutzung des Tischeinheit, der speziell für die Verwendung mit Discotom Maschinen vorgesehen ist, siehe "*Zubehör*".

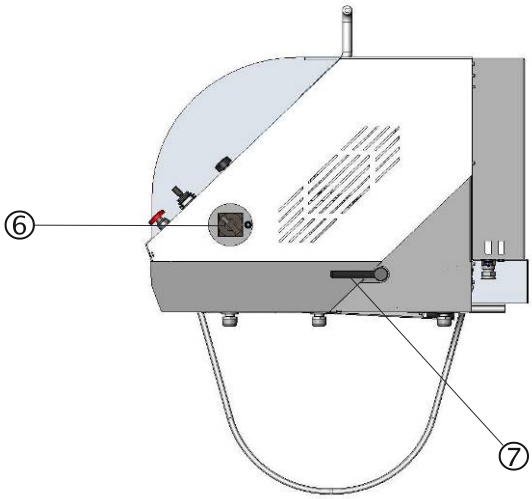
Discotom-60 /-65 kennenlernen

Nehmen Sie sich bitte einen Augenblick Zeit, um Lage und Namen der Teile des Discotom-60 /- 65 kennenzulernen.

Ansicht von vorne

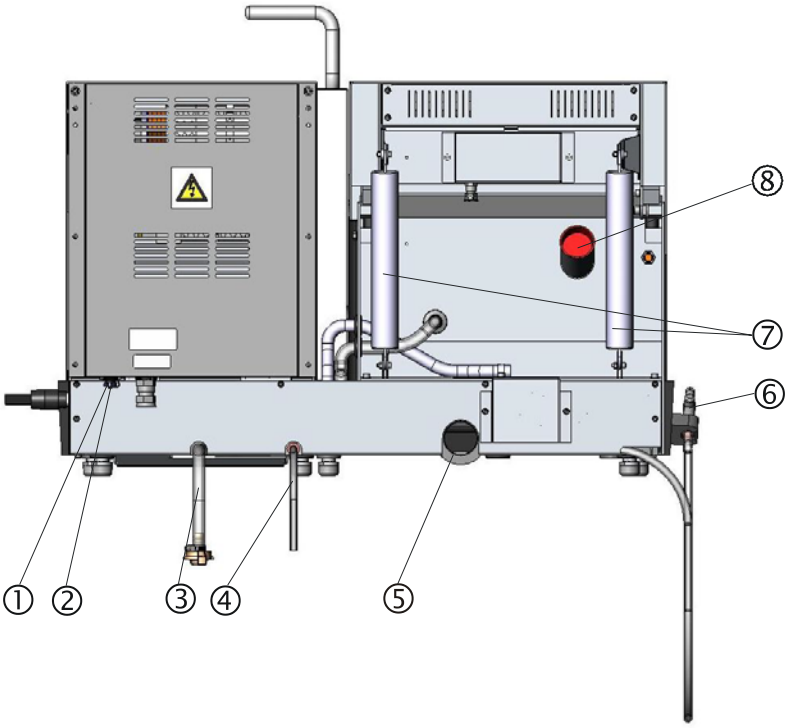


① Trenngriff
② Bedienfeld
③ Y-Tisch Joystick
④ Notstopp
⑤ Külventil



⑥ Hauptschalter
⑦ Verriegelungshebel für die Trennscheibe

Rückseite



① Anschluss der Cooli-Steuereinheit
② Wartungsstecker (RS232)
③ Wasseranschluss
④ Entwässerungsschlauch
⑤ Flansch für Wasseraustritt
⑥ Spülschlauch
⑦ Federn der Trennkammerhaube
⑧ Anschluss für Absaugvorrichtung

Geräuschpegel

Etwa 67 dB (A) im Leerlauf; gemessen in einer Entfernung von 1,0 m von der Maschine.

Netzanschluss

- Prüfen Sie zuerst nach, ob die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt. Das Schild ist seitlich an der Maschine angebracht.

Discotom-60

- Discotom-60 wird mit einem fertig montierten elektrischen Anschlusskabel ausgeliefert. Bringen Sie einen Stecker am Kabel nach folgender Anweisung an:

EU Kabel		**UL Kabel**	
L_1	Braun	L_1	Schwarz
L_2	Schwarz	L_2	Rot
L_3	Schwarz oder grau	L_3	Orange/ Türkis
Erde	Gelb/grün	Erde	Grün (oder Gelb/grün)
Neutral	Blau (Nicht verwendet)	Neutral	Weiss (Nicht verwendet)

Drehrichtung der Trenheadnscheibe

Prüfen Sie, ob die Trennscheibe in die Richtung dreht, in die der Pfeil auf dem Schutz der Trennscheibe zeigt. Wenn dies nicht der Fall ist:

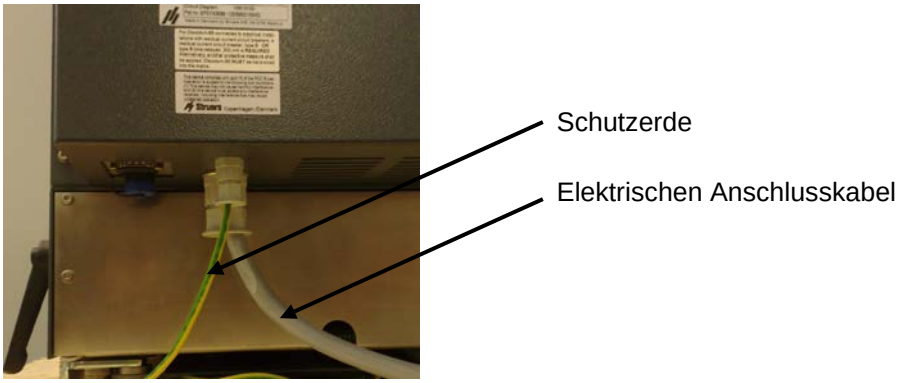
EU Kabel	**UL Kabel**
Vertauschen Sie die beiden Phasen	Tauschen Sie die Phasen L_1 und L_2

Discotom-65

- Discotom-65 wird mit einem fertig montierten elektrischen Anschlusskabel und einer zusätzlichen Erdverbindung ausgeliefert. Beide Kabel **müssen** mit den elektrischen Anschlüssen festverdrahtet werden.
  (Ref. EN 50178 / 5.2.11.1):

EU Kabel		**UL Kabel**	
L_1	Braun	L_1	Schwarz
L_2	Schwarz	L_2	Rot
L_3	Schwarz oder grau	L_3	Orange/ Türkis
Erde	Gelb/grün	Erde	Grün (oder Gelb/grün)
Neutral	Blau (Nicht verwendet)	Neutral	Weiss (Nicht verwendet)

- Die zweite Schutzerde (SE) muss durch Anschluss an eine Verbindung mit der Bezeichnung ⏚ oder SE geerdet werden; *alternativ* verwenden Sie ein System, das die Netzverbindung automatisch unterbricht, wenn der Schutzleiter den Kontakt verliert.



WICHTIG:
Für elektrische Installationen mit Fehlerstrom-Schutzschaltern

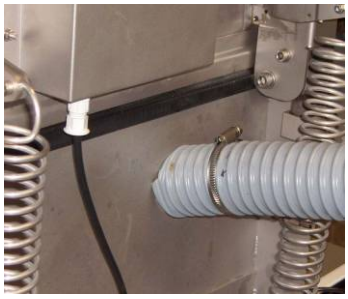
Wenn Discotom-65 an eine Netzversorgung mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter angeschlossen wird, MUSS ein Fehlerstrom-Schutzschalter vom Typ B zeitverzögert mit 30 mA verwednet werden
(Ref. EN 50178 / 5.2.11.1).

Für elektrische Installationen OHNE Fehlerstrom-Schutzschalter
Das Gerät muss durch einen Trenntransformator gechützt werden (doppelt gewickelter Transformator)

Bitet setzen Sie sich mit einem qualifizierten Elektriker in Verbindung um die optimale Lösung für den örtlichen Anschluss zu finden.

Beide Anforderungen beziehen sich auf die europäische Norm EN 50178 / 5.2.11.1. Ähnliche Normen gelten in Nordamerika.

Anschluss einer externen Absauganlage



Struers empfiehlt die Benutzung eines Absaugsystems, weil Werkstücke beim Trennen eventuell schädliche Gase entwickeln können.
Die Absaugvorrichtung reduziert auch die Menge der Kondensation an den Seiten der Schutzhaube.

So schließen Sie Discotom an die Absauganlage:

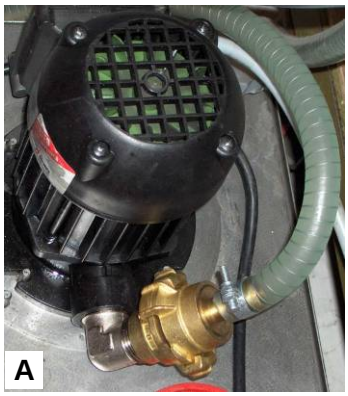
- Nehmen Sie die rote Schutzkappe vom Flansch ab.
- Verbinden Sie den Absaugschlauch Ihrer örtlichen Absauganlage mit dem Flansch (von 50 mm Durchmesser).

WICHTIG
Falls kein Absaugschlauch angeschlossen ist, kann feuchte Luft (beim Trennvorgang erzeugt) aus der Trennkammer austreten und in andere Bereiche des Maschinengehäuses eindringen. Dies kann Bauteile beschädigen und die Lebensdauer der Maschine schmälern.

Umlaufkühleinheit anschließen

Damit eine optimale Kühlung gewährleistet wird, kann eine Kühleinheit an das Discotom angeschlossen werden. Das Kühlsystem 5 besteht aus einer Cooli-Konfiguration, die für den Gebrauch mit dem Discotom entwickelt wurde.

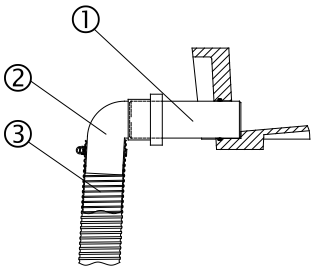
HINWEIS
Kühlsystem 5 arbeitet mit einem statischen Filter.
Bei intensiver Nutzung und bei der Verwendung von Materialien mit hohem Abraumanfall, empfiehlt sich ein Bandfilter wie z.B. Coolimat-200.



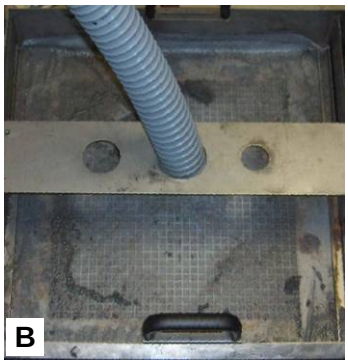
HINWEIS
Bevor Sie die Umlaufkühleinheit an das Discotom anschließen, muss sie zuerst betriebsbereit gemacht werden. Dabei befolgen Sie bitte die Hinweise der Gebrauchsanweisung für die Umlaufkühleinheit.

So schließen Sie die Kühleinheit an das Discotom an:

- Stecken Sie den Stecker des Steuerungskabels von Cooli in die dafür vorgesehene Steckverbindung am Discotom.
- Verbinden Sie den Wasserschlauch durch die Schnellkupplung (**A**) mit der Pumpe.
- Verbinden Sie das andere Ende des Schlauches über die Schnellkupplung mit dem Wassereinlass am Discotom.



- Führen Sie das Abflußrohr ① in den Wasserabfluß auf der Rückseite des Labotom-3 ein und bringen Sie das 90° Winkelrohr ② an. Damit das Rohr leichter eingeführt werden kann, fetten Sie den Dichtungsring mit Fett oder Seife. (Verwenden Sie das 45° Winkelrohr wenn dieses besser passt).
- Entfernen Sie etwa 3 cm der Ummantelungsspirale des Rücklaufschlauchs und kneifen Sie den Draht ab. Biegen Sie das Drahtende zur Schlauchmitte. Schieben Sie den Rücklaufschlauch ③ auf das Winkelrohr und sichern Sie den von der Armierung befreiten Schlauchabschnitt mit einer Rohrschelle.
- Achten Sie darauf, dass der Rücklaufschlauch nach dem Anschließen Gefälle besitzt. Falls erforderlich, schneiden Sie den Schlauch in entsprechender Länge ab.
- Schieben Sie das freie Ende des Schlauchs durch die Öffnung der Halterung, die oben an dem statischen Filter der Umlaufkühlanlage sitzt (**B**).
- Schließen Sie die Kühleinheit an die Netzversorgung an.



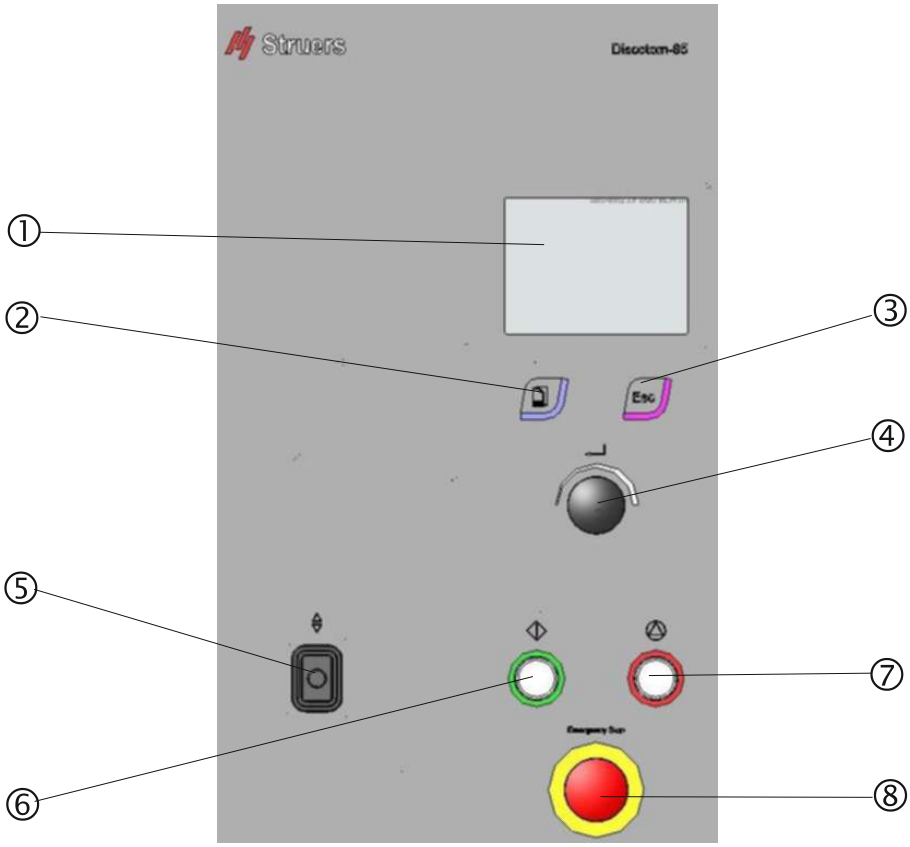
WICHTIG
Prüfen Sie vor dem Anschluss bitte zuerst nach, ob die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt. Das Schild ist seitlich an der Maschine angebracht.

Entwässerungsschlauch

- Leiten Sie den Entwässerungsschlauch in den Tank der Umlaufkühleinheit.

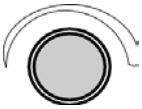
2. Grundzüge der Bedienung

Gebrauch der Bedienelemente
Bedienelemente
des Discotom-60 /- 65



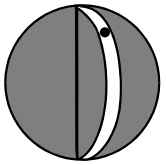
Name des Bedienelements	Symbol
① ANZEIGE / DISPLAY	
② MENÜTASTE	
③ ESCAPE	**ESC**
④ MULTIFUNKTIONSKNOPF	
⑤ JOYSTICK	
⑥ START	
⑦ STOPP	
⑧ NOT STOPP	

Bedienelemente

Name	Element	Funktion	Name	Element	Funktion
① ANZEIGE		Das Anzeigefeld des Discotom.	⑤ JOYSTICK		Bewegt sich auf / ab und positioniert den Y-Tisch.
② MENÜ - TASTE		Menüabhängige Multifunktionstaste. Siehe Fußzeile der jeweiligen Anzeige.	⑥ START		Startet die Maschine, die Umlaufkühlung und / oder den Bandfilter.
③ ESCAPE	Esc	Führt im Menü einen Schritt zurück. Falls geänderte Parameter nicht gespeichert wurden, gehen Änderungen verloren.	⑦ STOPP		Stoppt die Maschine, die Umlaufkühleinheit und / oder den Bandfilter.
④ MULTI-FUNKTIONS KNOPF		- Drücken des Konpfs wählt eine Funktion aus. - Drehen des Knopfs ändert die Einstellung.	⑧ NOT-SCHALTER		- Zum Stoppen Drücken Sie den roten Knopf. - Zur Freigabe ziehen Sie den roten Knopf heraus.

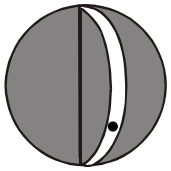
Stellungen des Kühlventils

Das Kühlventil steuert den Fluss der Kühlflüssigkeit zur Trennkammer (Trennen) und zum Reinigungsschlauch (Spülen). Beim Trennen steht das Ventil zur Kühlung der Trennscheibe senkrecht. Zum Reinigen wird das Ventil im Uhrzeigersinn horizontal gedreht, wodurch die Kühlflüssigkeit in den Reinigungsschlauch umgeleitet wird.



Drehen des Ventils gegen den Uhrzeiger (Punkt nach oben) bringt es in die Stellung 'Trennscheibe kühlen'

Trennstellung



Drehen des Ventils mit dem Uhrzeiger (Punkt nach unten) bringt es in die Stellung 'Reinigen'.

Reinigungsstellung

HINWEIS
Nach dem Reinigen drehen Sie das Spülventil in senkrechte Stellung zurück. Die Taste START ⏀ kann nur bedient werden, wenn sich das Kühlventil in Trennstellung befindet.

Spülschlauch

- Durch Herunterdrücken des Hebels oben am Spülschlauch öffnen Sie das Ein/Aus-Ventil des Schlauchs und justieren damit auch den Flüssigkeitsfluss.

Hinweise über den Gebrauch des Spülschlauchs zum Reinigen des Discotom finden Sie unter “Reinigen”.

WICHTIG
Drehen Sie das Kühlventil erst dann in die Reinigungsstellung, wenn die Düse des Spülschlauchs bereits in die Trennkammer gerichtet ist.

Säubern der Düse des Spülschlauchs

In der Düse des Spülschlauchs können sich Schmutzpartikel ansammeln und den Kühlmittelfluss blockieren. Zur Säuberung schrauben Sie den Düsenkopf ab und reinigen Sie ihn unter fließendem sauberem Wasser.

Sprache einstellen

Beim erstmaligen Programmstart des Discotom werden Sie in einer Anzeige aufgefordert, die bevorzugte Sprache einzustellen.
So stellen Sie die Sprachversion ein:

Im Menü TRENNEN: einmaliges Drücken der Taste MENÜ 🗐 ruft das Menü KONFIGURATION auf.

↓

Durch Drehen des Knopfs wählen/markieren Sie die einzelnen Menüpunkte.

↓

Durch Drücken des Knopfs wird das Menü SPRACHE aufgerufen und es erscheint ein Einblendmenü.

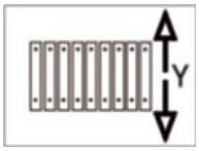
↓

Durch Drücken des Knopfes wählen Sie die gewünschte Sprache aus.

↓

Mit der Taste ESC schalten Sie aus dem Menü KONFIGURATION wieder zum Trennmenü zurück.

Beweglicher Tisch



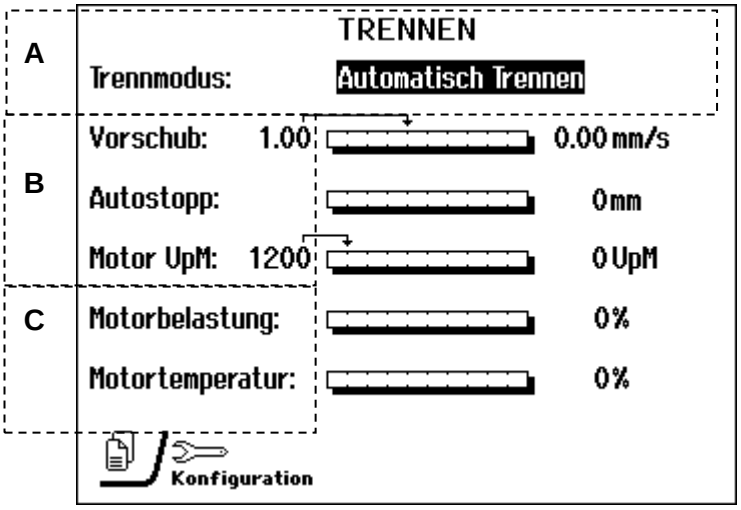
Der Y-Tisch ist ein motorisiert beweglicher Tisch. Mit Hilfe des Joysticks (siehe “Funktionen des Bedienfeldes”) kann der Tisch vor/zurück bewegt werden. Der Y-Tisch hilft besonders beim Trennen breiter Werkstücke.

Hinweis:
Beim Einschalten des Discotom bewegt sich der Trenntisch in die vordere Referenzpsosition (die zuletzt eingenommene Position).
Wenn das Discotom allerdings 10 mal an/ausgeschaltet wurde, bewegt sich der Trenntisch zuerst zur Vorderseite und dann zur Rückseite der Trennkammer.
Diese automatische Bewegung stellt sicher, dass die Führungsrillen von Abraummaterial freigehalten werden.

Ablesen des Menüs der Trennanzeige

Dem Display der Trennanzeige entnehmen Sie drei Informationstypen:

A Trennmodus
B Trennparameter
C Motorinformation



Trennmodus

Im Kopfbereich des Displays (**A**) wird der ausgewählte Trennmodus angezeigt:
Modus für 'Manuelles Trennen' oder 'Automatisch'.

> ***HINWEIS***
> Im Modus 'Manuelles Trennen' werden keine Trennparameter angezeigt. Die betreffenden Felder der Anzeige bleiben frei.

Trennparameter

Im Trennmodus 'Automatisch' zeigt der mittlere Breich der Anzeige (**B**) Informationen über die Trennparameter:
Vorschubgeschwindigkeit, Stopp-Position and U/min des Motors (nur Modell D-65).
Beide Trennparameter können sowohl vor als auch während dem Trennen eingestellt werden. Der eingestellte Wert wird links von der Balkenanzeige vermerkt. Der laufende Wert (beim Trennen) wird rechts der Balkenanzeige angegeben.

Motorinformation

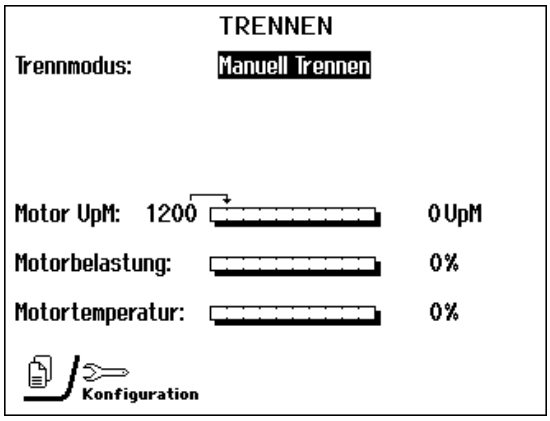
Im unteren Teil der Displays (**C**) werden Motorinformationen gezeigt: Motorlast und Motortemperatur. Die gezeigten Werte sind Relativwerte (%).

Trennmodus und Trennparameter ändern

Trennmodus ändern

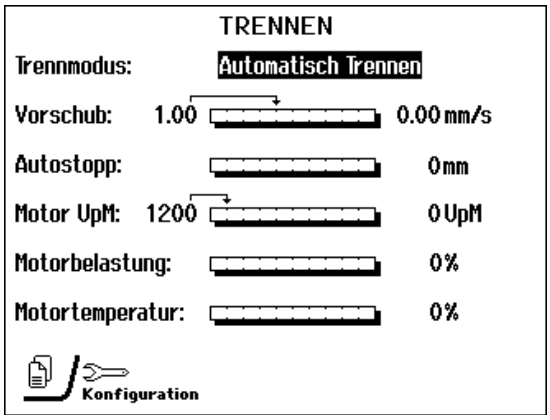
Discotom besitzt zwei Trennmodi: 'Manuell' und 'Automatisch'. So schalten Sie zwischen den beiden hin und her:

Drehen Sie den Knopf so weit, bis der Trennmodus hervorgehoben ist.



↓

Durch Drücken des Knopfs wechseln Sie zum jeweils anderen Modus.



Trennparameter ändern

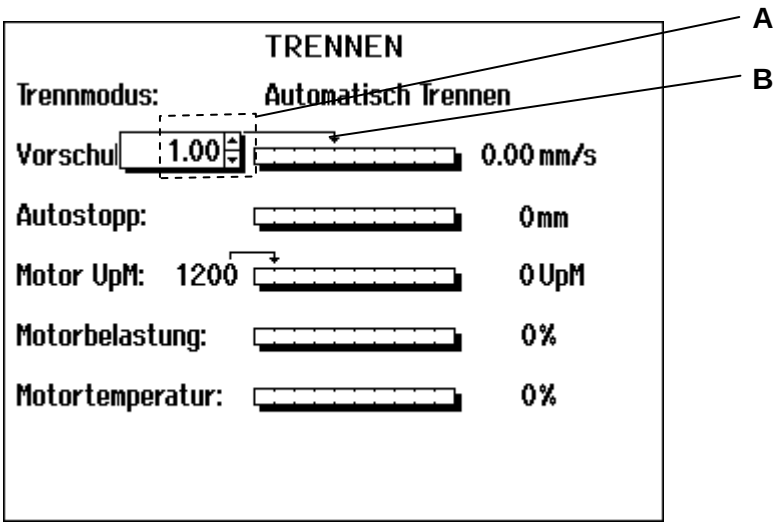
Im Trennmodus 'Automatisch' verwendet Discotom die eingestellten Trennparameter für:
Vorschubgeschwindigkeit, Stopp-Modus und Drehgeschwindigkeit des Motors (nur Modell D-65).
So stellen Sie die Werte dieser Parameter ein:

- Drehen Sie den Knopf so weit, bis ein gewünschter Trennparameter hervorgehoben wird.
- Durch Drücken des Knopfs wird die Editierfunktion für den hervorgehobenen Parameter aktiviert. Durch Drehen des Knopfs stellen Sie für den Parameter den gewünschten Wert ein.
- Durch Drücken des Knopfs wird der eingestellte Wert gespeichert.

Knopf drehen um Trennparameter auszuwählen.

Knopf drücken um Änderung der Einstellung zu ermöglichen.

Knopf drehen um die Einstellung für den Wert des Trennparameters zu ändern.

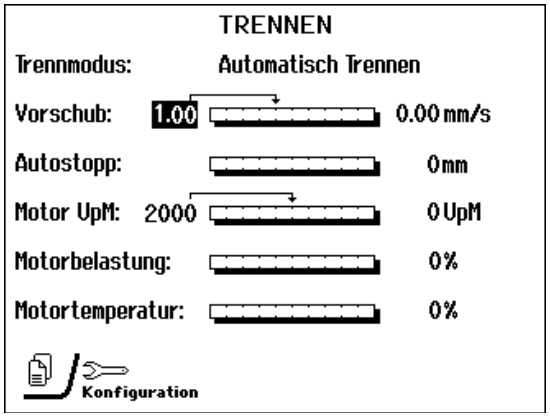


Laufende Werte der Trennparameter: Vorschubgeschwindigkeit, Stopp-Position nd Motordrehzahl (nur Modell D-65) werden rechts der Säule (**A**) gezeigt.
Um den Wert des markierten Trennparameters zu ändern, drehen Sie den Knopf. Der Pfeil über der Säule bewegt sich dabei und gibt die neue Einstellung wieder(**B**).

Vorschubgeschwindigkeit einstellen

So stellen Sie die Vorschubgeschwindigkeit ein:

Drehen Sie den Knopf so weit, bis die laufende Vorschubgeschwindigkeit hervorgehoben ist.

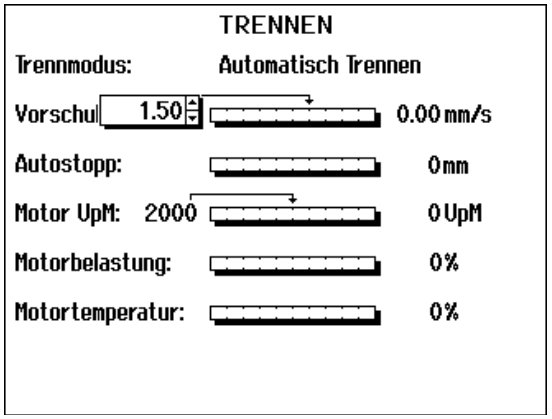


↓

Drücken Sie den Knopf um die laufende Vorschubgeschwindigkeit auszuwählen.

↓

Durch Drücken des Knopfs ändern Sie die Vorschubgeschwindigkeit.



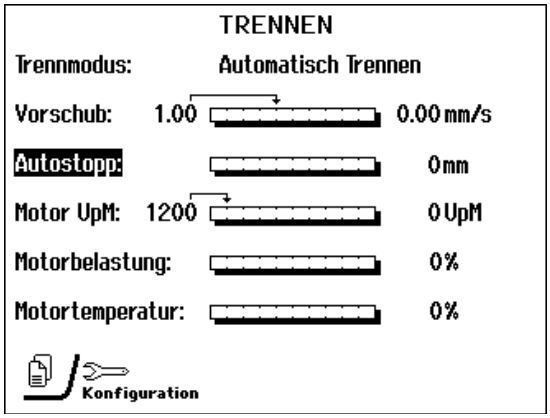
↓

Durch Drücken des Knopfs speichern Sie die neue Vorschubgeschwindigkeit.

Stoppmodus auswählen

So wählen Sie den Stoppmodus aus:

Drehen Sie den Knopf so weit, bis der laufende Stoppmodus hervorgehoben ist.

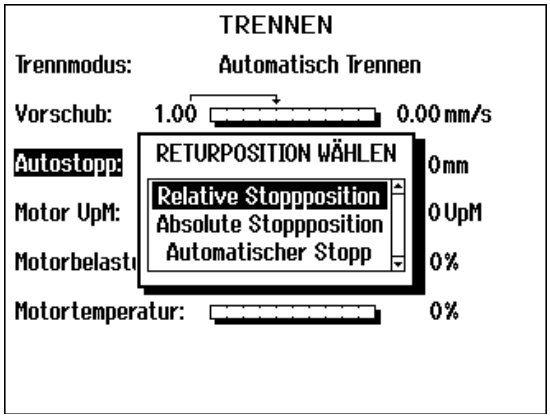


↓

Durch Drücken des Knopfs werden die verfügbaren Modi angezeigt.

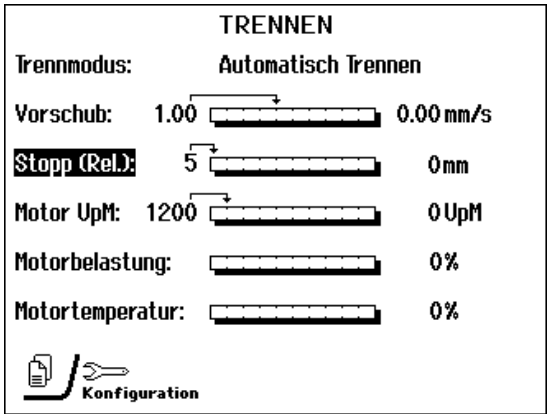
↓

Durch Drehen des Knopfs markieren Sie den Modus, der benutzt werden soll.



↓

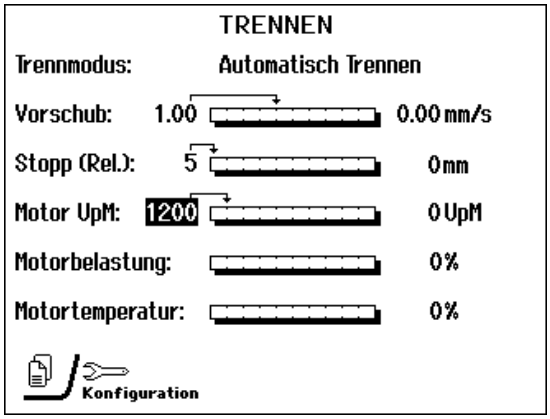
Durch Drücken des Knopfs wird der markierte Modus angewendet.



Drehgeschwindigkeit des Motors ändern

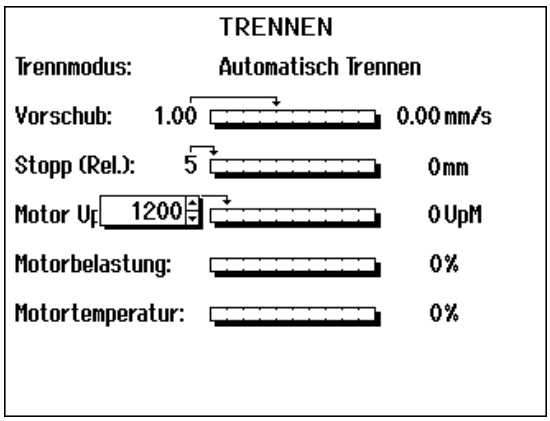
So ändern Sie die Drehgeschwindigkeit des Motors:

Drehen Sie den Knopf so weit, bis die laufende Motordrehgeschwindigkeit hervorgehoben ist.



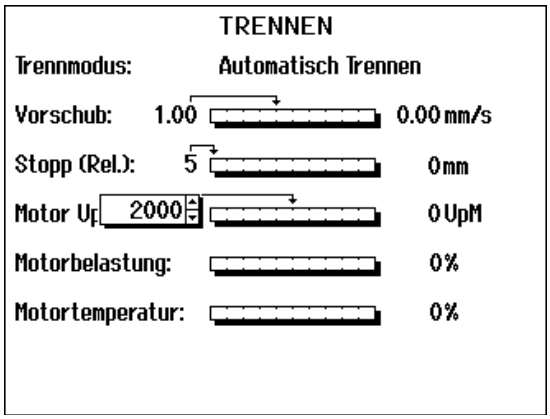
↓

Drücken Sie den Knopf um die laufende Drehgeschwindigkeit des Motors auszuwählen.



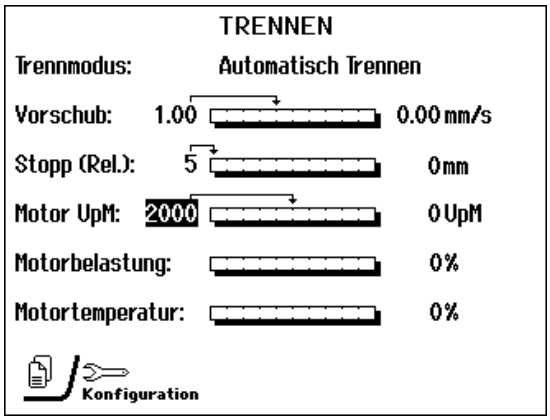
↓

Drehen Sie den Knopf, um die Drehgeschwindigkeit des Motors einzustellen.



↓

Drücken Sie den Knopf, um die eingestellte Drehgeschwindigkeit des Motors anzuwenden.



HINWEIS

Die Drehgeschwindigkeit des Motors kann während des Trennens geändert werden. Nachdem die laufende Motoreschwindigkeit markiert wurde, kann sie bei laufendem Trennvorgang durch Drehen des Knopfs geändert werden. Die optimale Geschwindigkeit kann anschließend durch Drücken des Knopfs gespeichert werden.

Motorlast und Temperaturanzeige benutzen

Die angezeigten Werte von Motorlast und Temperatur entsprechen relativen Prozentangaben (%).

Modus 'Manuelles Trennen'

Die angezeigte Motorlast und Temperatur geben darüber Aufschluss, wieviel Kraft auf die Probe ausgeübt wird und wie stark die Motorerwärmung ist. Je mehr Kraft verwendet wird, um so mehr steigt die Motorlast und damit die Motorerwärmung. Wenn über längere Zeit hinweg starke Kräfte angewandt werden, kann die Motortemperatur ihr Sicherheitslimit übersteigen. In diesem Falle stoppt Discotom automatisch den Trennvorgang, um dadurch Motorschäden zu vermeiden.
Anhaltendes Trennen mit hoher Trennlast kann zudem die Lebensdauer der Trennscheibe verkürzen.

Modus 'Automatisches Trennen'

Eine Kontrollfunktion des Modus 'Automatisches Trennen' reduziert unter Überlastbedingungen die Vorschubgeschwindigkeit automatisch.

Automatische Kontrolle der Vorschubgeschwindigkeit
Diese Eigenschaft schützt das Discotom vor dauerhafter Überlastung des Motors (150% Überlastung). Sie trägt ausserdem dazu bei, für einen Trennvorgang rasch die optimale Vorschubgeschwindigkeit zu finden.

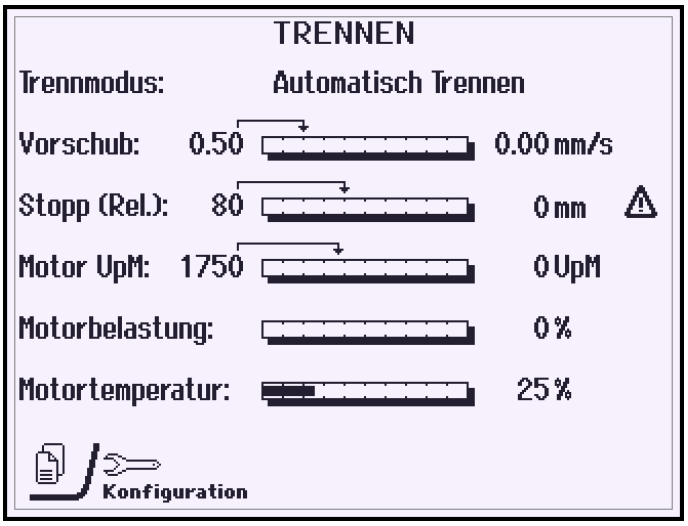
Falls die Vorschubgeschwindigkeit zu hoch eingestellt ist und der Motor überhitzt:

- Trenntisch stoppt automatisch.
- Tisch fährt um 2 mm zurück.
- Tisch kehrt zur Position zurück, in der ein Stopp erfolgte.
- Trennvorgang wird mit der anfänglich eingestellten Vorschubgeschwindigkeit um etwa 0,2 mm fortgesetzt (entfernt das beschädigte/verbrannte Material, sowohl an der Trennscheibe als auch von der Probe).
  Dies wird als Abrichtphase bezeichnet.
- Falls während der Abrichtphase die Motorlast im zulässigen Betriebsbereich liegt (Motor nicht überlastet), wird die Trennung mit der voreingestellten Vorschubgeschwindigkeit fortgesetzt.
- Falls jedoch in der Abrichtphase der Motor überlastet wurde, wird die Trennung mit einer um 20% verringerten Vorschub-geschwindigkeit fortgesetzt.
- Falls der Motor weiterhin überlastet ist, wird der vorgenannte Zyklus so lange wiederholt, bis die Vorschubgeschwindigkeit nur nocht 10% des voreingestellten Wertes beträgt.

Nachdem die Trennung ohne Motorüberlastung abgeschlossen wurde, ist für das vorliegende Werkstück die optimale Vorschubgeschwindigkeit bestimmt worden. Die ermittelte Vorschubgeschwindigkeit kann vom Anwender nun für ähnliche Werkstücke benutzt werden.

Vorschubgeschwindigkeit reduziert

Wenn im Lauf einer Trennung die Vorschubgeschwindigkeit einmal oder mehrmals reduziert wurde, wird neben der Balkenanzeige der Vorschubgeschwindigkeit ein Warndreieck gezeigt (siehe unten).



Schutz vor Überlastung

Discotom-60 /- 65 ist mit einem Überlastschutz ausgestattet, der Schäden am Trennmotor verhindert.
Bei anhaltender Überlastung des Trennmotors stoppt ein thermischer Schutzschalter den Motor.

- Damit sich der Motor abkühlen kann, sollten Sie die Schutzhaube vor einer Fortsetzung des Trennvorgangs öffnen.

Einbau/Wechseln der Trennscheibe

WICHTIG
Die Welle de Discotom-60 /- 65 besitzt ein Linksgewinde.

- Falls mit dem Discotom-60 /- 65 im Handbetrieb getrennt wurde, sollten Sie vor einem Trennscheibenwechsel diese mit dem Verriegelungsgriff auf der rechten Seite der Maschine sichern.
- Drücken Sie den Verriegelungsknopf der Welle rechts von der Trennscheibe und halten Sie ihn solange gedrückt, bis die Wellenverriegelung beim Drehen der Trennscheibe hörbar mit einem Klick einrastet.
- Schrauben Sie die Wellenmutter mit dem Schraubenschlüssel ab. Ziehen Sie Flansch, Pappunterlegscheiben und die alte Trennscheibe von der Welle.
- Montieren Sie eine neue Trennscheibe.

WICHTIG
Herkömmliche Trennscheiben mit Al_2O_3/SiC Schleifmitteln sollten zu ihrem Schutz zwischen zwei Pappscheiben montiert werden.
Höchster Präzision ist bei Trennscheiben mit Diamanten/CBN als Schleifmittel nur zu erreichen, wenn die Pappunterlage weggelassen wird.

- Montieren Sie Flansch und Wellenmutter wieder auf. Ziehen Sie die Mutter sorgfältig an und lassen Sie den Verriegelungsknopf wieder los.

Werkstück einspannen

- Spannen Sie das Werkstück mit der Spannvorrichtung Ihrer Wahl ein, d.h. einer Schnellspannvorrichtung. Legen Sie das Werkstück zwischen Spannbacke und Anschlag.
- Schieben Sie den Spannbacken der Schnellspannvorrichtung bis an das Werkstück und verriegeln Sie diesen.

Normalerweise ist es angebracht, das Werkstück so weit wie möglich im hinteren Bereich der Trennkammer einzuspannen.

WICHTIG
Stellen Sie vor Trennbeginn sicher, dass das Werkstück von der Spannvorrichtung sicher festgehalten wird.

Trenntisch positionieren

Der Trenntisch wird vor Trennbeginn mit dem Y-Tisch Joystick in Position gebracht.

Starten/Stoppen des Trennvorgangs

Beim Trennen im Modus 'Automatisches Trennen' verharrt die Trennscheibe fest in ihrer Position und der Trenntisch bewegt sich gegen sie. Im Modus 'ManuellesTrennen' ist der Trenntisch stationär und die Trennscheibe bewegt sich gegen ihn.

Automatisches Trennen

- Spannen Sie das Werkstück ein.
- Lösen Sie seitlich rechts an der Trennkammer den Verriegelungsgriff der Trennscheibe.
- Durch Herabziehen des Trenngriffs senken Sie die Trennscheibe so weit, bis sie zum Trennen die richtige Position einnimmt. Ziehen Sie den Verriegelungsgriff wieder fest.
- Durch Aufwärtsdrücken des Y-Tisch Joysticks positionieren Sie Trenntisch und Werkstück unmittelbar vor die Trennscheibe.
- Schließen Sie die Schutzhaube.
- Stellen Sie die gewünschte Vorschubgeschwindigkeit ein.
- Falls erforderlich, wählen Sie den Modus 'Automatisches Trennen' aus (siehe, “Trennmodus ändern”)
- Drücken Sie START ⏀ ; die Trennscheibe beginnt sich zu drehen und das Kühlwasser fließt. Der Trenntisch bewegt sich mit der eingestellten Vorschubgeschwindigkeit gegen die Trennscheibe.
- Wenn der Trenntisch die Rückseite der Trennkammer erreicht, stoppt die Trennscheibe automatisch .
- Je nach eingestellter Rückkehrposition, verharrt der Y-Tisch entweder in seiner augenblicklichen Position, kehrt in die Startposition zu Beginn der Trennung zurück oder kehrt in seine Nullposition zurück (vorne in der Trennkammer).

HINWEIS
Der Trenntisch bewegt sich nur , wenn der Modus 'Automatisches Trennen' eingestellt ist.

HINWEIS
Bei laufendem Trennvorgang ist es möglich, die Probe durch Abwärtsdrücken des Joysticks von der Trennscheibe wegzubewegen.

ManuellesTrennen

- Werkstück einspannen.
- Lösen Sie den Verriegelungsgriff rechts außen an der Trennkammer.
- Fahren Sie den Trenntisch und das Werkstück mit Hilfe des Y-Tisch Joysticks unter die Trennscheibe.
- Schließen Sie die Schutzhaube.
- Vergewissern Sie sich, dass der Modus 'Manuelles Trennen' ausgewählt ist.
- Mit START ⏀ starten Sie die Maschine. Die Trennscheibe beginnt sich zu drehen und das Kühlwasser fließt.
- Ziehen Sie den Trenngriff nach unten und lassen Sie die Trennscheibe sich in das Werkstück eingraben. Erhöhen Sie den Druck und beginnen Sie den Trennvorgang.
- Wenn die Trennscheibe das Werkstück fast durchtrennt hat, erniedrigen Sie die Andruckkraft.
- Wenn die Trennscheibe das Werkstück vollständig durchtrennt hat, schieben Sie den Trenngriff in seine Ausgangslage zurück.
- Mit der Taste STOPP ⏁ stoppen Sie die Maschine.

Kombiniertes Trennen von Hand und automatische Bedienung

WICHTIG
Beim manuellenTrennen muss die auf das Werkstück ausgeübte Kraft mittels der Information über die Motorlast überwacht werden.

Die Einstellungen 'Manuelles Trennen' und 'Automatische Bedienung' können kombiniert werden.

- Schneiden Sie im Modus 'Manuelles Trennen' ein Stück weit in das Werkstück ein.
- Setze Sie die Verriegelung in dieser Position fest, und wählen Sie den Modus 'Automatische Trennung' aus und setzen Sie den Trennvorgang im automatischen Modus fort; dabei bewegt sich das Werkstück jetzt gegen die Trennscheibe.

Stopp-Modi

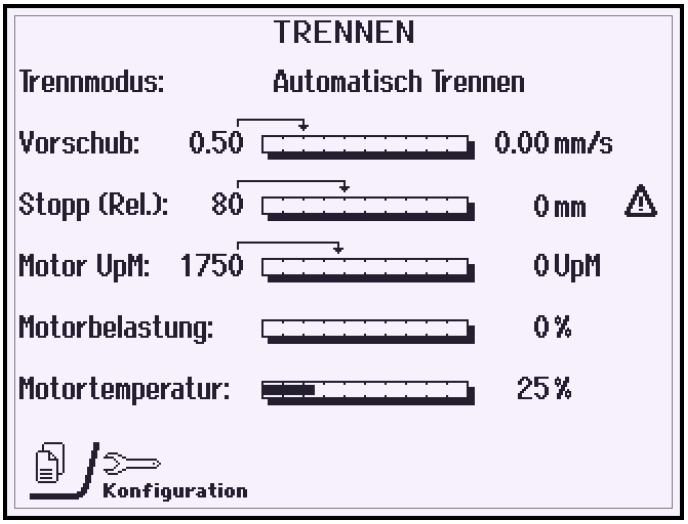
Discotom kennt 3 unterschiedlich Stopp-Modi:
Relative Stopp-Position
Absolute Stopp-Position
Automatischer Stopp

Relative Stopp-Position

Der Y-Tisch ist so eingestellt, dass er in einer Position relativ zu der bei Trennbeginn stoppt. Nach Eingabe der etwaigen Probengröße, stoppt der Trennvorgang unmittelbar nach Durchtrennen der Probe. Der Positionsbereich misst 0-200 mm .

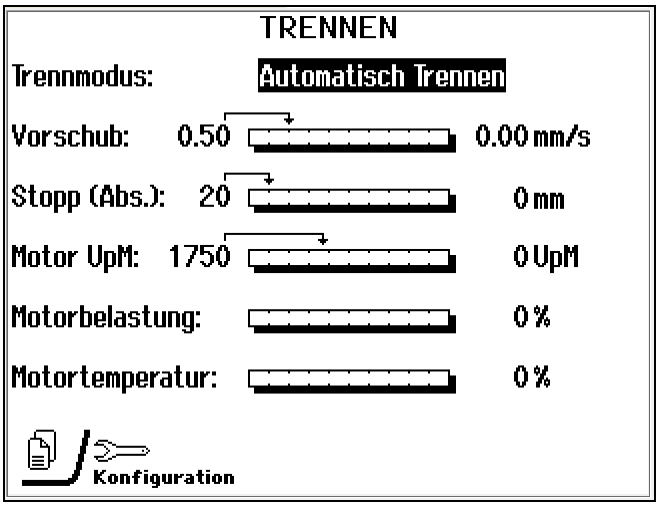
Y-Tisch besitzt unzureichend Bewegungsraum

Falls die relative Stopp-Position justiert wird und der Y-Tisch nicht ausreichend Bewegungsraum besitzt um die eingestellte Stopp-Position zu erreichen, wird neben dem (Rel.) Stopp-Balken ein Warndreieck gezeigt (siehe unten). Wenn beispielsweise der Y-Tisch sich in Mittelposition befindet (100 mm) und die relative Stopp-Position auf 150 mm gesetzt wäre.
Wenn der Y-Tisch in den vorderen Bereich der Trennkammer bewegt wird, vergrößert sich der Bewegungsspielraum, wodurch die relativen Stoppdaten automatisch aufgefrischt werden. Wenn der Y-Tisch eine Position erreicht, in der genügen Platz für die voreingestellte Stopp-Position bereitsteht, verschwindet das Warndreieck.



Absolute Stopp-Position

Die Trennscheibe ist so eingestellt, dass sie in einer Position stoppt, die sich auf die Nullposition bezieht, die die Trennscheibe im vorderen Bereich der Trennkammer zu Beginn des Trennvorgangs einnimmt. Der Positionierungsraum misst 0-200 mm.



Automatischer Stopp

Wenn der Modus 'Automatischer Stopp' gewählt ist, stoppt die Maschine automatisch nach Durchtrennnen des Werktücks.
Unter normalen Trennbedingungen ist der Modus 'Automatisches Trennen' zu empfehlen.

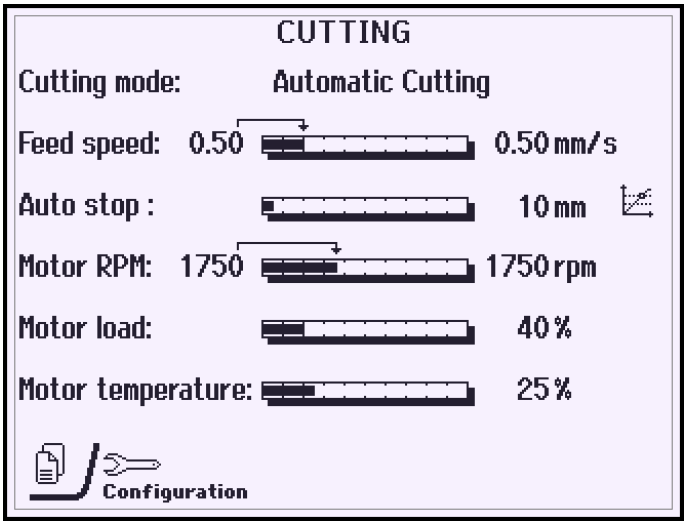
HINWEIS
Wenn Rohre oder anderes festes Material getrennt werden soll, ist der Modus 'Automatischer Stopp' nicht angebracht. Verwenden Sie sattdessen relativen oder absoluten Stopp.

Erklärung 'Automatischer Stopp'
Die automatische Stoppfunktion beruht auf der Überwachung des Stromverbrauchs des Trennmotors. Damit diese Funktion richtig funktioniert, müssen zwei Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der beim **Start** eines Trennvorgangs benutzte Strom muss größer als ein bestimmtes Minimum sein. Falls dies nicht der Fall ist, ist Automatischer Stopp nicht möglich..
- Der **während** des Trennvorgangs verbrauchte Strom muss oberhalb eines bestimmten Minimalwertes bleiben. Sobald der Strom unter diesen Minimalwert abfällt wird der Trennvorgang gestoppt.

In einigen Fällen, bei Rohren beispielweise, kann der Strom unter dieses Minimum absinken, wenn die Rohrwand durchtrennt ist und der Trennvorgang die Rohrmitte (den hohlen Teil) erreicht hat. Wenn dies zutrifft, wird der Trennvorgang gestoppt, ohne dass die Probe vollständig durchtrennt wurde.

Wenn der Modus 'Automatischer Stopp' während einer Trennung ermöglicht ist, wird dies durch ein Balkenicon neben dem Auto Stopp Balken angezeigt (siehe unten).



Variable Motordrehzahl (nur Modell D/65)

Die Drehgeschwindigkeit des Discotom- 65 ist variabel einstellbar. Diese Eigenschaft trägt zur Optimierung der Trennqualität bei und gibt die Möglichkeit, mit derselben Trennscheibe viele unterschiedlichen Materialien trennen zu können. Damit lassen sich so unterschiedliche Materialien wie Aluminium und gehärteter Stahl mit derselben Trennscheibe trennen.

Empfohlene Einstellungen: Drehgeschwindigkeit (nur Modell Discotom-65)

Die unten gezeigte Tabelle listet für gängige Materialien und der Verwendung einer einzigen Trennscheibe (Struers 40A30) empfohlene Drehgeschwindigkeiten auf.

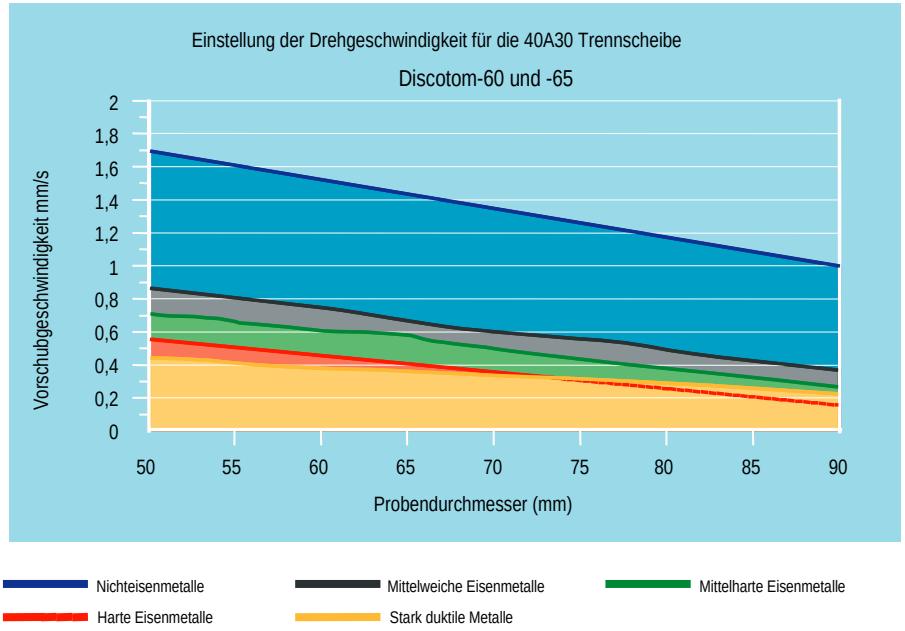
Was geschieht bei Änderung der Drehgeschwindigkeit?
Die Eigenschaften normaler Trennscheiben mit bakelit-gebundenem Siliziumkarbid (SiC) oder Aluminiumoxid (Al_2O_3) sind drehzahlabhängig. Je höher die Geschwindigkeit, um so 'härter' verhält sich die Trennscheibe und umgekehrt. Der Vorteil höherer Geschwindigkeiten liegt in einem langsameren Verschleiss. Gleichzeitig wird das Werkstück jedoch der Schädigung durch Hitze ausgesetzt, was durch Verringerung der Vorschub-geschwindigkeit auszugleichen ist. Die gleiche Trennscheibe verhält bei kleinerer Dreh-geschwindigkeit weicher und trennt härtere Materialien unter kleinerem Schadensrisiko für das Werkstück. Nachteilig ist dabei ein stärkerer Verschleiss der Trennscheibe. Struers hat sowohl die Dreh- als auch die Vorschubgeschwindigkeiten optimiert, wie dies aus der Tabelle und dem Diagramm ersichtlich ist.

Einstellung der Drehgeschwindigkeiten bei Verwendung von 40A30 Trennscheiben			
Beschreibung	**Getestetes Material**	**Härte (HV)**	**Geschwindigkeit (U/min)**
Weiche Nichteisenmetalle	Aluminium	50-110	3000
Stark duktile Metalle	**Rostfreier Stahl**	220	2200
Mittelweiche Eisenmetalle Kaltarbeitsstahl	UHB IMPAX Kaltarbeitsstahl	300	2200
Mittelharte Metalle	UHB IMPAX Kaltarbeitsstahl	480	2000
Harte Eisenmetalle	UHB ARNE Kaltarbeitsstahl	750	1750

Beachten Sie bitte, dass die obengenannten Einstellungen auf Labortests an bestimmten der genannten Materialgruppen beruhen. Jede Materialabweichung erfordert unterschiedliche Einstellungen. Interpolationen der Vickers-Härte führen zu entsprechenden Drehgeschwindigkeiten.

Vorschubgeschwindigkeit
Empfohlene Einstellungen Vorschubgeschwindigkeit

Die zutreffende Einstellung der Vorschubgeschwindigkeit hängt von der Probengröße ab; siehe dazu das weiter unten gezeigte Diagramm.



Benutzung des Diagramms: Finden Sie den Maximaldurchmesser Ihres Werkstücks auf der x-Achse und suchen Sie den zugehörigen Schnittpunkt mit der auf Ihr Material zutreffenden Kurve. Von diesem gehen Sie nach links zur y-Achse und finden dort die betreffende Vorschubgeschwindigkeit.

Empfehlungen für Trennscheiben
40A30 eignet sich zum All-Round-Trennen von Materialien mit Härten <800 HV.
40A30 eignet sich zum All-Round-Trennen von Materialien mit Härten >800 HV.

Hinweis: Einige Materialien wie zum Beispiel Titan können nicht mit der Universaltrennscheibe 40A30 getrennt werden.

Extrem harte Materialien (>1000HV) werden am besten von Hand getrennt.

WICHTIG
Ändern Sie immer **sowohl** die Drehungsgeschwindigkeit (nur Modell D-65) **als auch** den Vorschub, wenn Sie ein anderes Material trennen.

Reinigen

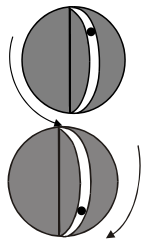
Spülen der Trennkammer

Damit Ihr Discotom-60 /- 65 eine längere Lebensdauer besitzt, empfiehlt Struers, die Trennkammer täglich mit dem Reinigungsschlauch zu spülen.

- Mit der Taste STOP ⓥ wird die Trennmaschine und der Wasserfluss gestoppt.
- Öffnen Sie die Schutzhaube der Trennkammer und nehmen Sie das Werkstück aus der Spannvorrichtung.
- Falls eine gründliche Reinigung notwendig ist, entfernen Sie die Spannvorrichtung.
- Ziehen Sie den Spülschlauch aus der Halterung und richten Sie ihn auf den Boden der Trennkammer.
- Drehen Sie das Kühlventil in Reinigungsstellung und stellen Sie den Wasserfluss auf die gewünschte Stärke ein.

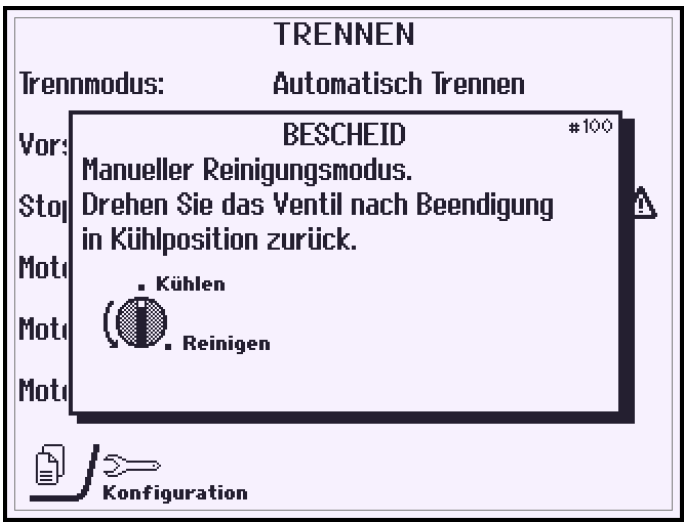
Kühlventil

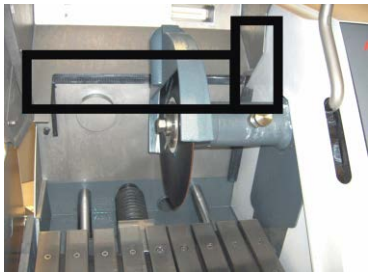
Das Ventil für Kühlen/Reinigen liegt auf der Vorderseite der Trennmaschine.



Drehen des Ventils gegen den Uhrzeiger (Punkt nach oben) bringt es in die Stellung zum Kühlen der Trennscheibe

Drehen des Ventils mit dem Uhrzeiger (Punkt nach unten) bringt es in die Stellung zum Reinigen.





- Reinigen Sie die Trennkamer gründlich.
- Drehen Sie das Kühlventil wieder in die Trennstellung zurück.

HINWEIS

Spritzen Sie beim Spülen kein Kühlmittel auf nichtabgedichtete Bereiche, auf die in der Abbildung links hingewiesen wird; es könnten Leckagen entstehen.

Vermeiden Sie Rostentwicklung!

Lassen Sie die Haube der Trennkammer geöffnet, so dass die Trennkammer völlig austrocknet.

3. Laufende Wartung

Angesammelter Abrieb kann die Bewegung des Trenntisches behindern.
Um eine lange Lebensdauer ihres Discotom zu sichern empfiehlt Struers die tägliche Reinigung der Trennkammer.
Reinigen Sie die Trennkammer gründlich wenn das Discotom für längere Zeit nicht verwendet wird.

> ***HINWEIS***
> Die Wartungshinweise bezüglich der Umlaufkühlanlage finden Sie im Handbuch der Umlaufkühlanlage.

Tägliche Pflege

- Reinigen Sie die Trennkammer, insbesondere den Trenntisch mit den T-Nuten.
- Den Lampenkörper **nicht** mit Alkohol sondern nur mit einem feuchten Tuch reinigen.

Kühleinheit

- Prüfen Sie den Stand des Kühlwassers nach 8 Betriebsstunden, mindestens aber einmal wöchentlich.

Wöchentliche Pflege

- Spannvorrichtung entfernen.
- Trennkammer gründlich reinigen:
  Bewegen Sie den Trenntisch vor und zurück um zur gesamten Trennkammer Zugang zu erhalten.
  - Reinigen Sie die gesamte Länge der Führungsschienen mit dem Spülschlauch und einer Bürste um angesammelten Abrieb zu entfernen.
  - Reinigen Sie unter dem Trenntisch mit dem Spülschlauch und einer Bürste um angesammelten Abrieb zu entfernen.
- Reinigen Sie die Ablaufrinne an der Innenseite der Abdeckhaube und entfernen Sie angsammelten Abrieb.

Kühleinheit

- Prüfen Sie den Stand des Kühlwassers nach 8 Betriebsstunden, mindestens aber einmal wöchentlich.

Monatliche Wartung
Kühlwasser ersetzen

- Kühlwasser in der Umlaufkühlung mindestens einmal monatlich wechseln.

Jährliche Wartung
Inspektion der Schutzhaube

- Untersuchen Sie die Schutzhaube und die Glasscheibe visuell auf Spuren von Abnutzung oder Beschädigung.

Wichtig
wenn das Discotom mehr als eine 7 Stunden-Schicht pro Tag in Betrieb ist, nehmen Sie die Untersuchung in kürzeren Intervallen vor.

Struers empfiehlt, das PETG-Glas der Schutzhaube nach 5 Jahren Routinebetrieb zu ersetzen.
Falls die Schutzhaube durch Kollision mit projektilartigen Objekten geschwächt wurde, oder sichtbare Spuren einer Auflösung erkennbar sind, die durch den Gebrauch einer anderen als der von Struers hergestellten Kühlflüssigkeit verursacht wurden, sollte die Haube sofort ersetzt werden.
Auf einem Schild auf der Haube ist angegeben, wann das Glas der Schutzhaube zu ersetzen ist.

Referenzhandbuch

Inhaltsverzeichnis **Seite**

1. Details und Besonderheiten der Bedienung
Konfigurationsmenü 36
Konfigurationsmenü auswählen und benutzen 36
Konfigurationsparameter 37
    Kontrast des Display: 37
Neuer Passcode 38
Betriebsmodus ändern 39
Unregelmäßig geformte Werkstücke einspannen 40
Einspannen und Trennen langer Werkstücke aus der Produktion ... 40
Einstellbaren Trenntisch montieren 40
Trennergebnisse optimieren 41
Erläuterung der Sicherheitsvorrichtungen 42

2. Zubehör 43

3. Verbrauchsmaterialien 44

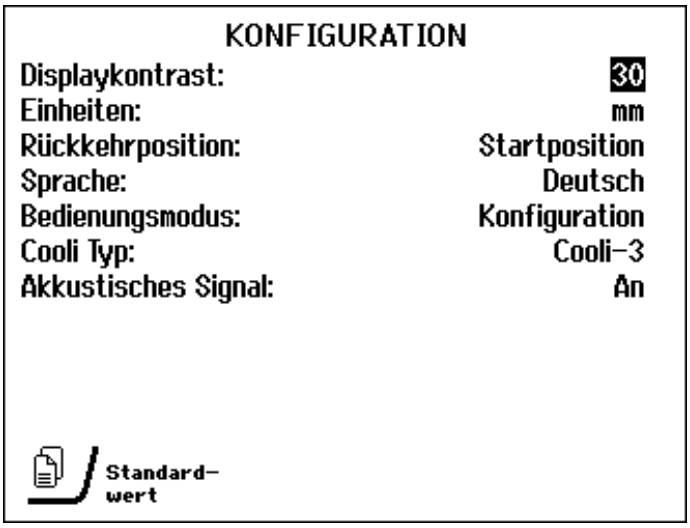
4. Fehlersuche 45
Fehlermeldungen 48

5. Wartung
Service Information 55
Wartung der Trenntische 56
    Schmieren der Trenntisches 56
Pflege der Trennscheiben 58
    Aufbewahren von bakelit- gebundenen Al_2O_3 Trennscheiben 58
    Pflege von Diamant- und CBN-Trennscheiben 58
Wartung der Schnellspannvorichtung 58

6. Technische Daten 59
Trennkapazität 61

1. Details und Besonderheiten der Bedienung

Konfigurationsmenü



Konfigurationsmenü auswählen und benutzen

Drücken Sie im Menü TRENNEN die Taste einmal; das Menü KONFIGURATION wird aufgerufen.

↓

Durch Drehen des Knopfs werden Parameter des Menüs KONFIGURATION ausgewählt.
Drücken des Knopfs aktiviert die Editierfunktion für den ausgewählten Parameter. Drehen des Knopfs stellt den Wert ein.
Drücken des Knopfs speichert die neue Einstellung.
Durch Drücken der Taste Esc verlassen Sie das Menü KONFIGURATION und kehren zum Menü TRENNEN zurück.

↓

Konfigurationsparameter

Kontrast des Display: Die Kontrasteinstellung des Displays kann auf individuelle Bedürfnisse eingestellt werden (Grundeinstellung: 30, Bereich 0-50).

Einheiten: Vorschub- und Stoppwerte können für die Anzeige im Display auf mm (Grundeinstellung) oder Inch eingestellt werden.

Rückkehrposition: Die Rückkehrbewegung der Trennscheibe nach erfolgter Trennung, oder nachdem die Stopptaste ▽ gedrückt wurde, kann auf drei unterschiedliche Modi gesetzt werden:

Startposition:	Discotom zieht den Y-Tisch automatisch in die Position zurück, die sie beim Drücken der Taste Start ◇ eingenommen hatte.
Nullposition:	Discotom zieht den Y-Tisch automatisch in die Position vorne in der Trennkammer zurück.
Verharren	Discotom bewegt den Y-Tisch nach dem Trennen nicht.

WICHTIG
Benutzen Sie den Modus ' Verharren' für bakelitgebundene CBN-Trennscheiben, denn das Zurückbewegen der Trennscheibe kann deren Rand beschädigen.

Sprache: Als Systemsprache kann Englisch (Grundeinstellung), Deutsch, Französisch, Spanisch, Japanisch oder Chinesisch gewählt werden.

Betriebsmodus: Drei unterschiedliche Betriebsmodi sind wählbar, wobei jeder einzelne Modus mit anderen Zugriffsmöglichkeiten auf die Parameter ausgestattet ist:

Konfiguration:	Uneingeschränkte Funktionalität, Zugriff auf alle Parameter.
Entwicklung:	Kein Zugriff auf die über das Menü KONFIGURATION erreichbaren Parameter, abgesehen vom Kontrast für das Display.
Produktion	Kein Zugriff auf die über das Menü KONFIGURATION erreichbaren Parameter, ausgenommen den Kontrast für das Display und die Stopp-Parameter 'Absolut' und 'Relativ', sofern sie benutzt werden.

Cooli Typ: Bezeichnet den Typ des Cooli-Gerätes, das am Discotom angeschlossen ist.

Neuer Passcode

BEACHTEN SIE BITTE
Falls ein Passcode gesetzt wurde hat der Nutzer 5 Eingabeversuche; danach ist das Discotom blockiert. Starten Sie unter diesen Umständen das Discotom erneut mit dem Hauptschalter, und geben Sie den korrekten Passcode ein.

So wird der Passcode eingegeben:

- Um in das Menü BETRIEBSMODUS PARAMETER zu gelangen, wählen Sie im Menü KONFIGURATION den gewünschten Betriebsmodus aus.

Drücken Sie den Knopf um einenPasscode einzugeben.

↓

Bewegen Sie den Cursor mit der Taste der Tastatur (Ziffer ist ausgewählt). Einmaliges Drücken der Taste bewegt den Cursor um eine Stelle nach links. Drehen des Knopfs ändert die Ziffer und Drücken der Menütaste bewegt den Cursor zur nächsten Ziffer. (Grundeinstellung des Passcodes lautet ‘2750’).

↓

Zur Registrierung des Passcodes drücken Sie den Kopf. Falls korrekt, wird der Passcode akzeptiert und das Display wird aufgefrischt.

↓

Durch Drehen des Knopfs bewegen Sie den Cursor auf 'Neuer Passcode'.

↓

Drücken Sie den Knopf um 'Neuer Passcode' auszuwählen. Geben Sie den neuen Passcode wie oben beschrieben ein.

Betriebsmodus ändern

So ändern Sie den Betriebsmodus:

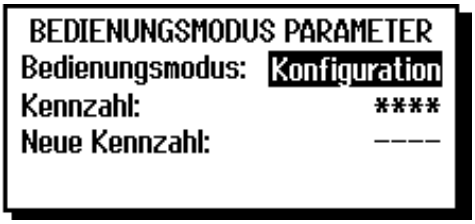
- Um in das Menü BETRIEBSMODUS PARAMETER zu gelangen, wählen Sie im Menü KONFIGURATION den gewünschten Betriebsmodus aus.

Um den Passcode auszuwählen, drücken Sie den Knopf.

↓

Bewegen Sie den Cursor mit der Taste 🗐 der Tastatur (Ziffer ist ausgewählt). Einmaliges Drücken der Taste bewegt den Cursor um eine Stelle nach links. (Grundeinstellung des Passcodes lautet ‘2750’). Drehen des Knopfs ändert die Ziffer und Drücken der Menütaste bewegt den Cursor zur nächsten Ziffer. Um den Passcode einzugeben, drücken Sie den Knopf.

↓



Drücken Sie den Knopf um den 'Betriebsmodus' auszuwählen.

↓

Wählen Sie den gewünschten Betriebsmodus aus, und bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Kopfs.

Unregelmäßig geformte Werkstücke einspannen

Damit das Werkstück beim Trennen nicht verrutschen kann, müssen unregelmäßig geformte Werkstücke, die keine ebenen Spannflächen aufweisen, mit Hilfe besonderer Spannwerkzeuge festgesetzt werden. Ein Verrutschen könnte die Trennscheibe oder die Probe selbst beschädigen. Montieren Sie spezielle Spannwerkzeuge in den T-Nuten. Struers bietet eine breite Palette von Spannwerkzeugen an (Siehe “*Zubehör*”).
Der Trennvorgang läuft schneller ab, wenn das Werkstück so positioniert wird, dass die Trennung an einer Stelle mit minimalem Querschnitt erfolgt.

Einspannen und Trennen langer Werkstücke aus der Produktion

Die linke Seite der Schutzhaube kann durch ein besonders konstruiertes Sicherheitsgehäuse ersetzt und erweitert werden. (Siehe “Zubehör”)

Einstellbaren Trenntisch montieren

Falls Sie planparallele Schnitte ausführen wollen, lässt sich ein einstellbarer Tisch auf den bestehenden Trenntisch montieren. Der einstellbare Tisch positioniert das Werkstück rechtwinklig zur Trennscheibe und deckt einen Bewegungsbereich von 60 mm (siehe *Zubehör*) ab.

Trennergebnisse optimieren

Folgende Tabelle gibt mögliche Antworten auf häufig gestellte Fragen zur Optimierung der Trennergebnisse:

Frage	Antwort	Bemerkungen
Wie lassen sich Verfärbungen oder Brandspuren auf der Probe vermeiden?	Drehgeschwindigkeit reduzieren (nur Modell D-65).	Abnutzung der Trennscheibe erhöht sich.
	Falls eine geringere Drehgeschwindigkeit das Problem nicht behebt, eine weichere Trennscheibe verwenden*	
Wie lassen sich unplane Trennflächen vermeiden?	Drehgeschwindigkeit reduzieren (nur Modell D-65).	Abnutzung der Trennscheibe erhöht sich.
Wie lässt sich Schmieren vermeiden?	Drehgeschwindigkeit reduzieren (nur Modell D-65).	Abnutzung der Trennscheibe erhöht sich.
Wie ist Gratbildung zu vermeiden?	Eine weichere Trennscheibe verwenden*	Abnutzung der Trennscheibe erhöht sich.
	Werkstück beiderseits der Trennscheibe einspannen.	
Wie lässt sich der rasche Verschleiss der Trennscheibe vermeiden?	Drehgeschwindigkeit erhöhen.	Verursacht möglicherweise Probenverfärbung und unplane Trennflächen.
	Härtere Trennscheibe benutzen*	
Wie lässt sich der Trennvorgang beschleunigen?	Positionieren Sie die Trennscheibe so tief wie möglich.	
	Bringen Sie das Werkstück in eine Lage, so dass bei der Trennung ein minimale Querschnittfläche entsteht.	
	Drehgeschwindigkeit erhöhen.	Verursacht möglicherweise Probenverfärbung und unplane Trennflächen.
Wie lässt sich ein Vibrieren der Maschine vermeiden?	Geringfügige Vibration: Vorschubgeschwindigkeit in Stufen von 0,1 m/s erhöhen.	Verursacht möglicherweise Probenverfärbung und unplane Trennflächen.
	Stärkere Vibration: Drehgeschwindigkeit um 500 U/min erhöhen, (nur Modell D-65).	Verursacht möglicherweise Probenverfärbung und unplane Trennflächen.

*) Siehe Tabelle zur Auswahl der Trennscheiben in der *Broschüre für Trennscheiben*.

Erläuterung der Sicherheitsvorrichtungen

Die Schutzhaube der Trennkammer ist mit einem Sicherheitsschalter versehen, der einen Drehbeginn der Trennscheibe bei geöffneter Haube verhindert. Zudem erlaubt ein Verriegelungsmechanismus das Öffnen der Schutzhaube erst dann, wenn die Trennscheibe völlig zum Stillstand gekommen ist.

2. Zubehör

Bitte sehen Sie die *Discotom-60/-65 Broschüre* für Einzelheiten bezüglichen der angebotenen Reihe.

Spezifikationen	Kat Nr.
Erweiterungskasten Sicherheits-Erweiterungskasten, Discotom-60/-65 Zur Erweiterung der Trennkammer beim Trennen von langen Werkstücken. Zum Montieren auf der linken Seite. Für Proben mit einer maximalen Größe von H x B von: 80 x 140 mm / 3.15" x 5.5". Komplett mit Gummischurz. Kastenabmessung (H x T x B): 180 x 460 x 600 mm.	05906911

Spannwerkzeuge

Bitte sehen Sie die *Broschüre Spannwerkzeuge* für Einzelheiten bezüglichen der angebotenen Reihe.

3. Verbrauchsmaterialien

Trennscheiben

Siehe Tabelle zur Auswahl der Trennscheiben in der *Broschüre für Trennscheiben*.

Andere Verbrauchsmaterialien

Spezifikationen	**Kat Nr.**
Corrozip *Zusatz zur Kühlflüssigkeit.* Umweltfreundliches Zusatzmittel für Kühlwasser. Schützt die Trennmaschinen vor Korrosion und verbessert die Trenn- und Kühlqualität. 1 l 5 l	 49900045 49900046
Fett für Wartung/Schmierung der Welle	16080802
Öl für die Wartung des Trenntisches	16080845

4. Fehlersuche

Fehler	Erklärung	Maßnahme
Probleme der Maschine		
Maschine hat den Trennvorgang gestoppt.	Die Auto-Stopp Funktion ist aktiviert.	Hauptschalter aus/einschalten damit Auto-Stopp gelöscht wird.
Beim Trennen hält der Trenntisch bei einer bestimmten Position an.	Die Auto-Stopp Funktion ist aktiviert.	Hauptschalter aus/einschalten damit Auto-Stopp gelöscht wird.
Beleuchtung der Trennkammer funktioniert nicht.	Lampe ersetzen.	Entfernen Sie die Plastikabdeckung damit Sie Zugang zur Fluoreszenz-Lampe haben. Ziehen Sie diese heraus und ersetzen Sie diese.
Wasser läuft aus.	Der Schlauch der Umlaufkühlung leckt.	Überprüfen Sie den Schlauch und ziehen Sie die Schlauchschellen nach.
	Wasser fließt aus dem Tank der Umlaufkühlung.	Entfernen Sie den Wasserüberschuss aus dem Tank.
	Beim Reinigen wurde Wasser auf unabgedichtete Teile der Trennkammer gespritzt.	Vermeiden Sie das Besprühen unabgedichteter Teile der Trennkammer während der Reinigung, siehe “*Reinigung*”.
Werkstück oder Trennkammer rostig.	Zusatzmittel zum Kühlwasser nicht ausreichend.	Verwenden Sie das Struers Zusatzmittel zum Kühlwasser in richtiger Konzentration. Prüfen Sie mit einem Refraktometer nach. Folgen Sie den Anweisungen im Kapitel '*Wartung*'.
	Schutzhaube der Trennkammer nach Gebrauch nicht offen stehen gelassen.	Schutzhaube der Trennkammer nach Gebrauch offenlassen, so dass die Trennkammer austrocknet.

Fehler	Erklärung	Maßnahme
Trennprobleme		
Verfärbung oder Überhitzung (Brandspuren) des Werkstücks.	Die Härte der Trennscheibe passt nicht zur Härte bzw. der Abmessung des Werkstücks	Drehgeschwindigkeit reduzieren (nur Modell D-65) oder Trennscheibe wechseln. Siehe Abschnitt Verbrauchsmaterialien, Trennscheiben
	Kühlung unzureichend.	- Überprüfen Sie den Wasserstand im Tank der Umlaufkühlung. - Kontrollieren Sie die Kühl-wasserschläuche.
Unerwünschte Grate.	Trennscheibe zu hart.	Drehgeschwindigkeit reduzieren (nur Modell D-65) oder Trennscheibe wechseln. Siehe Abschnitt Verbrauchsmaterialien, Trennscheiben
	Zum Ende der Trennung hin ist die Vorschubgeschwindigkeit zu hoch.	Verringern Sie die Vorschub-geschwindigkeit zum Ende der Trennung hin.
	Werkstück nicht richtig eingespannt.	Das Werkstück muss an beiden Enden eingespannt werden.
Trennqualität ist nicht gleichmäßig.	Kühlwasserschlauch ist verstopft.	Reinigen Sie den Kühlwasser-schlauch und das Kühlrohr. Kontrollieren Sie den Wasserfluss durch Drehen des Kühlventils in die Stellung 'Reinigen'.
Bruch der Trennscheibe.	Falsche Montage der Trennscheibe.	- Prüfen Sie nach, ob Wellen-durchmesser und Trennscheiben-öffnung zueinander passen. -Überprüfen Sie die Pappunterleg-scheiben beiderseits der Trenn-scheibe. Ersetzen Sie diese bei Abnutzung. Die Wellenmutter muss fest angezogen sein.
	Werkstück nicht richtig eingespannt.	Vergewissern Sie sich, dass nur die linke Schnellspannvorrichtung fest angezogen ist. Die andere sollte nur leicht angezogen sein. Falls die Werkstückgeometrie weitere Unterstützung erfordert, benutzen Sie das senkrecht arbeitende Spannwerkzeug mit flacher Spannbacke.
	Trennscheibe zu hart.	Drehgeschwindigkeit reduzieren (nur Modell D-65) oder Trenn-scheibe wechseln. Siehe Kapitel *Verbrauchsmaterialien, Trennscheiben.*

Fehler	Erklärung	Maßnahme
	Die Vorschubgeschwindigkeit ist zu groß.	Reduzieren Sie die Vorschub-geschwindigkeit.
	Kühlung unzureichend.	- Prüfen Sie den Wasserstand in der Umlaufkühlung nach. - Kontrollieren Sie die Kühlwasser-schläuche.
Trennscheibe verschleisst zu schnell.	Drehgeschwindigkeit zu niedrig.	Drehgeschwindigkeit erhöhen (nur Modell D-65).
	Vorschubgeschwindigkeit zu hoch.	Vorschubgeschwindigkeit verringern.
	Kühlung nicht ausreichend.	Wasserstand der Umlaufkühlung nachprüfen. Kühlwasserschläuche überprüfen.
Trennscheibe trennt das Werkstück nicht vollständig.	Drehgeschwindigkeit zu niedrig.	Drehgeschwindigkeit erhöhen (nur Modell D-65) .
	Trennscheibe für das Trennvorhaben zu weich.	Siehe Kapitel Verbrauchs-materialien, 'Trennscheiben'.
	Falsche Wahl der Trennscheibe.	Siehe Kapitel Verbrauchs-materialien, 'Trennscheiben'.
Werkstück bricht beim Einspannen.	Trennscheibe abgenutzt.	Trennscheibe ersetzen.
	Trennscheibe wird im Werkstück eingeklemmt.	Werkstück unterstützen und beidseitig der Trennscheibe einspannen, so dass der Trennspalt offen bleibt.
	Werkstück ist spröde.	Werkstück zwischen zwei Styroporplatten legen. Hinweis: Spröde Werkstücke mit großer Vorsicht trennen!
Probe ist korrodiert.	Probe blieb zu lange in der Trennkammer.	Probe unmittelbar nach dem Trennen entfernen. Nach Benutzung der Maschine die Schutzhaube der Trennkammer offen stehenlassen.
	Zusatz zum Kühlwasser ist nicht ausreichend.	Struers Zusatzmittel dem Kühlwasser in ausreichender Konzentration zugeben. Mit einem Refraktometer nachprüfen. Siehe Kapitel 'Wartung'.

Fehlermeldungen

Fehlermeldungen sind in zwei Klassen unterteilt:
Meldungen
Fehler

Meldungen

Meldungen sollen den Bediener der Maschine über den Fortgang der Trennung informieren und auf kleinere Betriebsstörungen hinweisen.

Fehler

Fehler müssen vor einer Fortsetzung des Trennvorgangs behoben werden. In manchen Fällen kann die Trennung nur fortgesetzt werden, wenn der Fehler von autorisiertem technischen Personal behoben wurde. Schalten Sie die Maschine sofort mit dem Hauptschalter aus. Versuchen Sie nicht die Maschine zu benutzen, bevor das Problem vom Fachpersonal behoben wurde.

Meldung/Fehler	Typ	Erklärung	Maßnahme
Start verweigert, Trennmenü nicht ausgewählt.	MELDUNG (#0)	Die Start Taste ◇ wurde in einem Menü gedrückt, aus dem heraus der Trennvorgang nicht gestartet werden kann.	Zurück in das Menü TRENNEN gehen und prüfen, ob alle Trennparameter auf zulässige Werte eingestellt sind und erneut Start ◇ drücken um den Trennvorgang zu starten.
Wollen Sie wirklich den Passcode ändern?	MELDUNG (#2)		Neuen Passcode durch Drücken der Taste Menü 🗐 bestätigen. Drücken der Taste Esc verwirft den neuen Passcode und der bisher gültige wird weiterhin verwendet.
Schutzhaube nicht geschlossen! Schließen Sie die Schutzhaube und drücken Sie die Taste Menü 🗐.	MELDUNG (#3)	Beim Einschalten des Discotom war die Schutzhaube nicht geschlossen	Schutzhaube schließen und Taste Menü 🗐 drücken .
Discotom sucht nach der Referenzposition, bitte warten.	MELDUNG (#4)		Warten bis die Referenzposition erkannt wurde und die Anzeige aufgefrischt wird. Nach jedem 10. Start, führt Discotom eine erweiterte Prüfroutine durch, wobei der Y-Tisch vollständig vor und zurück bewegt wird. Damit wird sichergestellt, dass die Gleitschienen des Tischs sauber gehalten werden.
Die Referenzposition wurde gefunden, Discotom ist betriebsbereit.	MELDUNG (#5)		

Meldung/Fehler	Typ	Erklärung	Maßnahme
Trennvorgang beendet, Stopp-Position erreicht.	MELDUNG (#6)		
Trennvorgang beendet, Endposition erreicht.	MELDUNG (#7)		
Trennvorgang läuft!	MELDUNG (#8)	Es wurde versucht, während einem laufenden Trennvorgang bestimmte Parameter zu ändern, beispielsweise ”Einheit”.	Warten bis der Trennvorgang abgeschlossen ist und dann die Änderungen vornehmen.
Trennvorgang gestoppt	MELDUNG (#9)	Trennvorgang beendet, weil die Taste STOPP gedrückt wurde.	
Ventilstellung bei laufendem Trennvorgang nicht verändern!	MELDUNG (#10)	Das Kühlventil wurde bei laufendem Trennvorgang auf Reinigungsstellung gedreht.	Kühlventil zurückdrehen auf Trennstellung. Warten bis der Trennvorgang beendet ist und dann erst das Kühlventil verstellen.
Zu viele Reduktionen der Vorschub-geschwindigkeit! Trennvorgang abgebrochen.	MELDUNG (#11)	Trennvorgang nicht durchführbar. Die automatische Kontroll-funktion der Vorschub-geschwindigkeit reduziert in Stufen von 20%, max. viermal. Falls die Motor-last immer noch zu hoch ist, wird der Trenn-vorgang abgebrochen.	Drei Gründe liegen höchstwahr-scheinlich vor: Vorschubgeschwindigkeit vor dem Start viel zu hoch. Die benutzte Trennscheibe eignet sich nicht zum Trennen der Probe. Motordrehzahl ungeeignet (nur Modell D-65). Wie dieser Materialtyp zu trennen ist erfahren Sie von Ihrem örtlichen Struers Händler.

Meldung/Fehler	Typ	Erklärung	Maßnahme
Editieren durch Betriebsmodus eingeschränkt.	MELDUNG .(#12)	Es wurde versucht, gewisse Parameter zu ändern, die jedoch gesperrt sind, wenn das Discotom im vorliegenden Betriebsmodus arbeitet.	Falls ein Parameter geändert werden soll, muss entweder der Betriebsmodus auf ein Menüniveau geändert werden, in dem der Parameter geändert werden kann, oder der Betriebsmodus wird auf KONFIGURATION gesetzt, wobei alle Parameter editierbar sind. Änderungen im Betriebsmodus erfordern die Eingabe des korrekten Passcodes.
Vorschubgeschwindigke ist reduziert: Von x.xx mm/s auf y.yy mm/s	MELDUNG (#14)	Während dem Trennen wurde eine automatische Reduktion der Vorschub-geschwindigkeit vorgenommen.	Nur zur Information.
Wollen Sie mit der reduzierten Vorschub-geschwindigkeit fortfahren?	MELDUNG (#15)	Während dem Trennen wurde eine automatische Reduktion der Vorschub-geschwindigkeit vorgenommen.	Drücken Sie “Ja”, um die angepasste (reduzierte) Vorschubgeschwindigkeit für die nächste Trennung zu verwenden. Drücken Sie “Nein”, um die ursprüngliche Vorschub-geschwindigkeit zu benutzen.
Bremsfehler des Trennmotors!	FEHLER (#16)	Bremsvorgang zur Rotationsminderung der der Trennscheibe brauchte zu lange.	Fehler in der Bremsschaltung. Bitte den Struers Service benachrichtigen.
LIN-Bus Fehler beim Einschalten. Bitte den Struers Service benachrichtigen.	FEHLER (#17)	Einer oder mehrere LIN-Busmodule funktionierten beim Hochfahren nicht. LIN-Busmodule sind kleine Steuereinheiten eines einzigen Kabels. Sie überwachen, z.B. das Ein/Ausschalten der Beleuchtung der Trennkammer, oder die Bewegungen des Y-Tischs.	Hauptschalter Aus/Ein betätigen. Falls die Fehlermeldung weiterhin gezeigt wird, informieren Sie bitte den Struers Service. In besonderen Fällen (je nachdem, welcher Modul versagt), kann das Discotom noch im Trennmodus 'Manuell' betrieben werden.
Trenntisch blockiert!	MELDUNG (#18)	Bedienung des Joysticks für den Y-Tisch löst keine Tischbewegung aus.	Laufschienen des Y-Tischs auf Hindernisse prüfen. Falls ja, Hindernis beseitigen und erneut versuchen den Tisch zu bewegen. Wenn die Schienen nicht blockiert sind und Säubern keine Abhilfe bringt, kontaktieren Sie bitte den Struers Service.

Meldung/Fehler	Typ	Erklärung	Maßnahme
Schutzhaube nicht geschlossen!	MELDUNG (#19)	Die Taste Start ⏀ wurde gedrückt, wobei die Schutzhaube nicht geschlossen war.	Haube schließen, und die Taste ⏀ erneut drücken um die Trennung zu starten.
Fehler bei der Kommunikation mit dem Frequenzwandler!	FEHLER (#20)	Datenkommunikation mit dem Frequenzwandler fehlgeschlagen (nur Modell D-65).	Hauptschalter Aus/Ein betätigen. Falls die Fehlermeldung weiterhin gezeigt wird, informieren Sie bitte den Struers Service.
Geber K1-K3 nicht aktiviert. Bitte die Schutzhaube prüfen.	MELDUNG (#21)	Taste Start ⏀ wurde gedrückt, aber keiner der drei Motorkontakte wurde aktiviert (nur Modell D-60). Eventuell ist die Schutz-haube nicht völlig geschlossen.	Prüfen, ob die Schutzhaube vollständig schließt. Falls die Fehlermeldung weiterhin gezeigt wird, informieren Sie bitte den Struers Service.
Trennmotor blockiert! Bitte Motorlast reduzieren.	MELDUNG (#22)	Beim Trennen übersteigt die Motorlast das Sicherheitslimit.	Vorschubgeschwindigkeit oder Trennkraft verringern. Prüfen ob die Probe richtig eingespannt ist, denn lose Proben können die klemmen und dieTrennscheibe zum Stillstand bringen.
Trennmotor ist nicht zu stoppen! Bitte den Service kontaktieren.	FEHLER (#23)	Ein fataler Motorfehler ist aufgetreten. Nach Drücken der Taste STOPP ⏁, stoppt der Motor nicht. (nur Modell D-60).	Schalten Sie Discotom mit dem Hauptschalter aus und kontaktieren Sie den Struers Service.
Frequenzwandler fehlerhaft! Lenze Fehlercode: XX	FEHLER (#25)	Versagen des Frequenzwandlers (nur Modell D-65).	Schalten Sie Discotom mit dem Hauptschalter aus und kontaktieren Sie den Struers Service.
Vorschubmotor nicht gestoppt!	FEHLER (#26)	Nach Drücken der Taste STOPP ⏁, stoppt der Motor nicht.	Schalten Sie Discotom mit dem Hauptschalter aus und kontaktieren Sie den Struers Service.

Meldung/Fehler	Typ	Erklärung	Maßnahme
Position des Trenntischs nicht gefunden!	FEHLER (#27)	Bei der Bewegung des Y-Tischs wurde in vorgegebener Zeit keine Position gefunden.Wahrscheinlich ist der Modul des Vorschubmotors defekt.	Schalten Sie Discotom mit dem Hauptschalter aus und kontaktieren Sie den Struers Service.
Start vom Frequenzwandler ignoriert. Überprüfen Sie bitte die Schutzhaube.	MELDUNG (#28)	Drücken der Taste START ⏀ startet den Trennvorgang nicht. Wahrscheinlich ist die Schutzhaube der Trennkammer nicht vollständig geschlossen (nur Modell D-65).	Prüfen, ob die Schutzhaube korrekt schließt. Falls der Fehler weitehin angezeigt wird, schalten Sie Discotom mit dem Hauptschalter aus und kontaktieren Sie bitte den Struers Service.
Automatische Stoppfunktion nicht kalibriert!	FEHLER (#29)	Beim Einschalten wurde eine Kontrollfunktion des Motors nicht aktiviert (nur Modell D-65).	Discotom ist zwar bedienbar, aber die automatische Stoppfunktion funktioniert nicht. Kontaktieren Sie bitte den Struers Service.
Trennmotor Überwachungsfehler, Kontakt K1 nicht aktiviert,	FEHLER (#30)	Beim Drücken der Taste START ⏀ wurde der Motorkontakt K1 nicht aktiviert (ähnliche Fehler können sich auf Kontakte K2, K3, K4 und K5 beziehen). (nur Modell D-60).	Schalten Sie Discotom mit dem Hauptschalter aus und ein. Falls der Fehler weiterhin angezeigt wird, kontaktieren Sie bitte den Struers Service.
Fehler der Motorüberwachung. Kontakt K1 nicht deaktiviert.	FEHLER (#31)	Beim Drücken der Taste START ⏀ wurde der Motorkontakt K1 nicht deaktiviert (ähnliche Fehler können sich auf Kontakte K2, K3, K4 und K5 beziehen). (nur Modell D-60).	Schalten Sie Discotom mit dem Hauptschalter aus und ein. Falls der Fehler weiterhin angezeigt wird, kontaktieren Sie bitte den Struers Service.
Notstopp aktiviert	MELDUNG (#32)		Damit Discotom wieder gestatet werden kann, den Notstopp-Knopf herausziehen.
Trennvorgang beendet, Autostopp betätigt.	MELDUNG (#33)	Trennvorgang gestoppt, weil der vom Motor gezogene Strom unter den Schwellwert des Auto-Stopps gesunken ist.	Falls die Probe nicht durchtrennt wurde, könnte es sein, dass der Trennvorgang kaum Motorleistung verbrauchte. Dies kann bei dünnwandigen Rohren vorkommen. Stopp-Position von 'Auto' auf 'Relativ' oder 'Absolut' ändern.

Meldung/Fehler	Typ	Erklärung	Maßnahme
Trennmotor hat zu wenig Strom!	FEHLER (#34)	Beim Start des Trenn-vorgangs zieht der Motor weniger als 1,0 Ampère Strom. (nur Modell D-60)	Netzanschluss des Discotom überprüfen und ob alle drei Phasen korrekt funktionieren. Schalten Sie Discotom mit dem Hauptschalter aus und ein. Falls der Fehler weiterhin angezeigt wird, kontaktieren Sie bitte den Struers Service.
Den Joystick beim Einschalten nicht bedienen. Starten Sie Discotom bitte erneut.	FEHLER (#35)	Joystick wurde beim Einschalten berührt. Dieser darf beim Ein-schalten nicht bedient werden, weil der Y-Tisch beim Messen seiner Referenzposition still stehen muss.	Schalten Sie Discotom mit dem Hauptschalter aus und ein (kontrollieren, dass der Joystick beim Einschalten nicht berührt wird). Falls der Fehler weiterhin angezeigt wird, kontaktieren Sie bitte den Struers Service.
Trennmotor dreht nicht.	FEHLER (#36)	Beim Start der Trennung wurde eine Motordrehzahl von weniger als 1000 U/min festgestellt (nur Modell D-60).	Alle Hindernisse der Trennscheibe entfernen. Wenn die Fehlermeldung weiterhin besteht und die Trennscheibe sich tatsächlich dreht, kontaktieren Sie bitte den Struers Service.
Bewegung des Trenntischs blockiert.	MELDUNG (#37)	Der Y-Tisch hat im Lauf des Trennvorgangs angehalten.	Alle Hindernisse aus den Schienen des Y-Tischs entfernen. Wenn die Fehlermeldung weiterhin besteht und die Trennscheibe sich tatsächlich dreht, kontaktieren Sie bitte den Struers Service.
Modus 'Manuelles Reinigen'. Ventil zurück in Kühlstellung drehen, Pictogramm zeigt Stellung nach Beendigung.	MELDUNG (#100)	Discotom ist gestoppt und das Kühlventil wurde auf Spülstellung gedreht.	Bitte die Anweisungen im Display befolgen.
Ventil in Kühlstellung drehen wie gezeigt. (Pictogramm)	MELDUNG (#101)	Kühlventil befand sich beim Start des Trenn-vorgangs nicht in Kühlstellung.	Bitte die Anweisungen im Display befolgen und den Trennvorgang erneut starten.
Referenzposition des Trenntischs nicht gefunden! Discotom nur im manuellen Modus zu betreiben - Maschine erneut starten. Bei Wiederholung dieser Anzeige den Struers Service kontaktieren.	FEHLER (#102)	Der Y-Tisch konnte keine Referenzposition finden.	Schalten Sie Discotom mit dem Hauptschalter aus und ein. Falls der Fehler weiterhin angezeigt wird, kontaktieren Sie bitte den Struers Service. Discotom kann im manuellen Modus betrieben werden.

Meldung/Fehler	Typ	Erklärung	Maßnahme
Die gewählte Stopp-Position ist derzeit eingeschränkt, weil der mechanische Halt vor der gewählten Stopp-Position erreicht wird.	MELDUNG (#103)	Die eingegebene relative Stopp-Position liegt hinter dem verbleibenden Bewegungsraum des Y-Tischs.	Den Y-Tisch bis nahe an die Vorderseite der Maschine fahren, so dass der Y-Tisch genügend Bewegungsraum zur Ausführung des Trennvorgangs besitzt.
Eine Wartung Ihres Discotom wird fällig, kontaktiern Sie bitte den Wartungsdienst. SERVICE-INFO: Betriebsstunden gesamt: 3100 h Zeit seit der letzten Wartung:1600 h Wartungsintervall überschritten um: 100 h	MELDUNG (#105)	Das empfohlene Wartungsintervall wurde überschritten.	Drücken Sie “F1:OK”. Kontaktieren Sie den Struers Service für einen Maschinensevice.
Trennmotor ist überhitzt! Discotom ist erst nach Abkühlung des Motors wieder betriebsbereit.	MELDUNG (#106)	Die Motortemperatur liegt höher als das Sicherheitslimit. Der Motor wurde gestoppt.	Discotom im manuellen Betriebsmodus erneut starten und ohne Last fahren. Das eingebaute Gebläse kühlt den Motor herunter. Überwachen Sie die Motor-temperatur im Display.

5. Wartung

Service Information

Struers empfiehlt immer nach Intervallen von je 1500 Betriebsstunden eine normale Wartung durchzuführen. Die Information über die Gesamtstunden und die Betriebsstunden seit dem letzten Service erscheinen auf der Anzeige wenn die Maschine gestartet wird:

SMM verbunden: Nein/ Ja

Information für Servicetechniker über den Status des Struers Memory Moduls (SMM) das verwendet wird um die Parameter der Datenbank zu speichern,, Standard ist "Nein".

Nach 1000 Betriebsstunden erscheint eine Nachricht im Display um den Benutzer daran zu erinnern, dass ein Termin für die Wartung vereinbart werden soll.

Sind die 1500 Betriebsstunden überschritten erscheint eine Anzeige um den Benutzer darauf aufmerksam zu machen, dass das empfohlene Betriebsstundenintervall für den Service überschritten wurde.

- Für die Wartung des Geräts wenden Sie sich bitte an einen Struers Serviceingenieur.

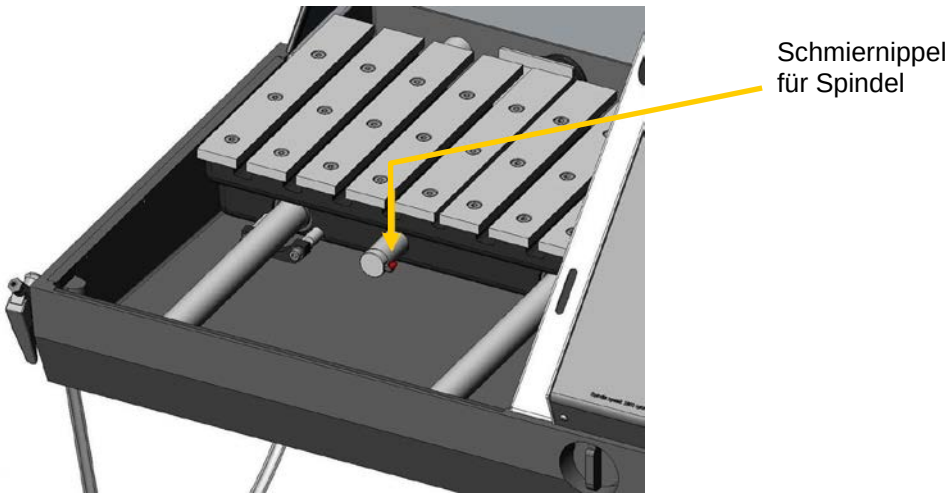
Wartung der Trenntische

Die Schienen aus rostfreiem Stahl, die den Trenntisch bilden, müssen bei Beschädigung oder Abnutzung ausgewechselt werden. Wenn die Maschine unbenutzt ist, sollte die Schutzhaube offen stehen, damit die Feuchtigkeit aus der Trennkammer und Trenntisch entweichen kann.

Schmieren der Trenntisches

Um die optimale Leistung des Discotom-60/ -65 zu gewährleisten, schmieren Sie bitte den Trenntisch regelmäßig (ca. alle 50 Stunden). Prüfen Sie am Zähler an der rechten Seite des Geräts regelmäßig die genaue Zahl der Arbeitsstunden nach.
Nach dem Abschmieren notieren Sie bitte Datum und Anzahl der Betriebsstunden im Wartungsblatt.

- Mit dem Joystick fahren Sie den Tisch in die hintere Position.

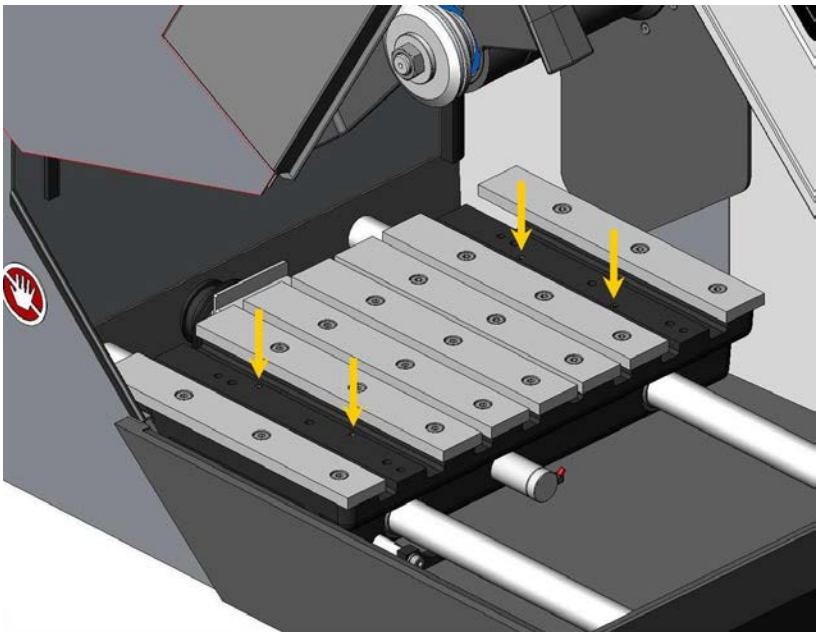


- Setzen Sie die Fettspritze an die Öffnung zum Schmieren vorne an der Spindel des Trenntischs und drücken Sie die Spritze zwei Mal.

Eine gefüllte Fettspritze zum Schmieren der Spindel des Y-Tisches wird mit dem Discotom-60/ -65 mitgeliefert.
Ist das Fett aufgebraucht, füllen Sie die Fettspritze wieder auf.

Gleitlager

- Entfernen Sie die rostfreien Stahlschienen über den Gleitlagern (siehe Abbildung).
- Entfernen Sie die M6 Schrauben.



- Füllen Sie das Loch mit Öl.
  Verwenden Sie ungefähr 25ml Öl für jede Seite oder bis der Vorratsbehälter gefüllt ist.

Öl zum Schmieren der Gleitlager wird mit dem Discotom-60/ -65 mitgeliefert. Ist das Öl aufgebraucht, füllen Sie die Flasche wieder mit Shell TELLUS Öl S100.

WICHTIG
Wenn das Öl im Vorratsbehälter milchigweiss erscheint ist das ein Zeichen dass Wasser eingedrungen ist.
Rufen Sie den Struers Service an um den Vorratsbehälter zu reinigen.

- Schrauben Sie die Schrauben wieder ein und montieren Sie die Stahlschienen wieder.

Pflege der Trennscheiben

Aufbewahren von bakelit-gebundenen Al_2O_3 Trennscheiben

Diese Trennscheiben sind feuchtigkeitsempfindlich. Deshalb dürfen trockene, neue Trennscheiben nicht mit gebrauchten, feuchten gemischt werden. Die Trennscheiben sind an einem trockenen Aufbewahrungsort auf horizontaler Unterlage zu lagern.

Pflege von Diamant- und CBN-Trennscheiben

Präzision und Trennqualität des Trennschnitts der Diamant/CBN Trennscheiben hängt ganz wesentlich von der Einhaltung nachstehender Hinweise ab:

- Setzen Sie die Trennscheiben niemals starker mechanischer Belastung oder großer Hitze aus.
- Bewahren Sie die Trennscheiben an einem trockenen Ort auf planer und horizontaler Unterlage auf; am besten unter leichter Belastung.
- Saubere und trockene Trennscheiben korrodieren nicht. Säubern und trocknen Sie deshalb die Trennscheiben vor dem Aufbewahren. Falls möglich, benutzen Sie zum Reinigen gewöhnliches Spülmittel.
- Regelmäßiges Abrichten ist gleichfalls ein Teil der allgemeinen Wartung.

Wartung der Schnellspannvorichtung

WICHTIG
Es wird empfohlen, die Schnellspannvorrichtungen und vertikalen Spannsysteme regelmässig gründlich zu reinigen und zu schmieren.

6. Technische Daten

Gegenstand		**Spezifikation**	
		Metrisch/ International	**US**
Trennspezifikationen			
Werkstück Abmessungen (max.)	*Werkstück innerhalb der Trennkammer:* Höhe Breite Tiefe *Über die Trennkammer hinausragendes Werkstück:* Höhe Tiefe	 125 mm 220 mm 195 mm 125 mm 400 mm	 4.92" 8.66” 7.67” 4.92” 15.75”
Trennkapazität (max.)*Beachten Sie bitte das Trenndiagramm*	Max. Durchmesser des Werkstücks *Max. Größe der Trennung (Beispiel)*	105 mm 160 mm bei 65 mm Höhe 120 mm bei 90 mm Höhe	4.13" 6,30” bei 2,56” Höhe 4,72” bei 3.54” Höhe
Gerätespezifikationen			
Trennmotor	Trennleistung konstant [S1] Trennleistung intermittierend [S3] Maximale Leistung	4 kW 4.7 kW 8 kW	5.4 HP 6.3 HP 10.8 HP
Trennscheibe	Durchmesser x Dicke x Bohrung	300 x 2 x 32 mm	11.8 x 0.078 x 1.26"
Drehge-schwindigkeit	**Discotom-60** **Discotom-65**	2860 U/min bei 50 Hz 3460 U/min bei 60 Hz 1000 – 3000 U/min	
Positionierung und Vorschub	Bereich der Positionierung (der Trennscheibe) Bereich der Positionierung (des Trenntischs) Max. Positionierungsgeschwindigkeit Spanne der Vorschubgeschwindigkeit	0 – 120 mm 0 – 200 mm 20 mm/s 0,01 – 2,5 mm/s	0 – 4.72" 0 – 7.87" 0.79"/s 0.001 – 0.1"/s
Trenntisch	Breite Tiefe T-Nuten	435 mm 265 mm 10 mm	17.1” 10.4” 0.39”
Abmessungen und Gewicht	Höhe (Schutzhaube geschl./offen) Breite Tiefe (Schutzhaube geschl./offen) Gewicht *Optionale Tischeinheit* Breite Tiefe Höhe	570 / 890 mm 910 mm 785 / 816 mm 171 kg 900 mm 750 mm 800 mm	22.44 / 35.04" 35.8" 30.9 / 32.12" 377 lbs 35.4” 29.5” 31.5”
Absaugsystem	Durchmesser des Verbindungsschlauchs Empfohlene Kapazität: bei 0 mm Wassersäule	50 mm 350 m^3/Std	2.0" 12360 ft^3/ Std

Gegenstand		**Spezifikation**	
		Metrisch/ International	**US**
Umlaufkühlung	Tankvolumen (optional) Durchflussmenge etwa	100 l 42 l/min	26.4 gallons 11 gallons/min
Dynamische Auswuchtung	Max. zulässige Restunwucht (Upper) nach ISO 1940/1, Wuchtgüte G6.03	Upper = 2 gmm/kg = 110 gmm.	

Gegenstand	**Spezifikation**
Elektrische Daten	
Discotom-60	

	Spannung / Frequenz:	**Kabelgrösse**	**Min. Sicherung**	**Max. Sicherung**
*Empfohlene Anschluss-kabel**	3x200-210/50-60	3xAWG12 + PE	25 A	40 A
	3x220-230/50	3x2,5mm² + PE	25 A	40 A
	3x220-240/60	3xAWG12 + PE	25 A	40 A
	3x380-415/50	3x2,5mm² + PE	20 A	40 A
	3x460-480/60	3xAWG12 + PE	20 A	40 A
	***Wichtig**: Örtliche Vorschriften können die Empfehlungen für Anschlusskabel ausser Kraft setzen. Falls notwendig setzen Sie sich mit einem qualifizierten Elektriker in Verbindung um die richtige Lösung für Ihre Installation zu finden.			
Fehlerstrom-Schutzschalter	Type A, 30 mA (oder besser) wird empfohlen.			

Discotom-65

	Spannung / Frequenz:	**Kabelgrösse**	**Min. Sicherung**	**Max. Sicherung**	**Schutzerde kabel**
*Empfohlene Anschluss-kabel**	3x200-210/50-60	3x4mm² + PE	35	40	4 mm²
	3x220-230/50	3xAWG8 + PE	35	40	AWG 8
	3x220-240/60	3x4mm² + PE	25	40	4 mm²
	3x380-415/50	3xAWG8 + PE	25	40	AWG 8
	3x460-480/60	3x4mm² + PE	35	40	4 mm²
	***Wichtig**: Örtliche Vorschriften können die Empfehlungen für Anschlusskabel ausser Kraft setzen. Falls notwendig setzen Sie sich mit einem qualifizierten Elektriker in Verbindung um die richtige Lösung für Ihre Installation zu finden.				
Fehlerstrom-Schutzschalter	Typ B zeitverzögert mit 30 mA (oder besser) MUSS verwendet werden.				

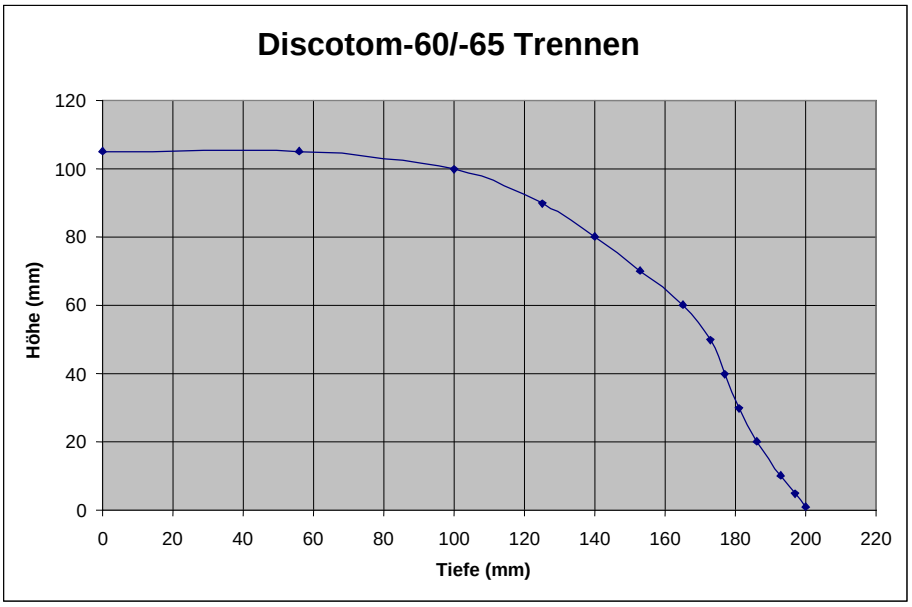
EU Vorschriften		Bitte sehen Sie die Konformitätserklärung
Umgebung	Geräuschpegel	Etwa 67dB(A) im Leerlauf, gemessen in 1,0 m / 39.4" Entfernung von der Maschine.

Trennkapazität

Das Diagramm zeigt die theoretisch mögliche Trennkapazität unter folgenden Voraussetzungen:

- Neue Trennscheibe
- Werkstück liegt direkt auf dem Trenntisch auf, mit Überstand falls erforderlich
- Anwendung vertikaler Einspannung

Die tatsächliche Trennkapazität hängt vom Material des Werkstücks, der verwendeten Trennscheibe und der Spanntechnik ab.



Schnellinformation

Werkstück einspannen

- Sichern Sie das Werkstück durch Verwendung einer Spannvorrichtung Ihrer Wahl. Die gebräuchlichste ist die Schnellspannvorrichtung. Legen Sie das Werkstück zwischen Spannbacke und Anschlag.
- Schieben Sie die Spannbacke ans Werkstück und verriegeln Sie die Schnellspannvorichtung mit dem Verriegelungsgriff.

Automatisches Trennen

- Werkstück einspannen.
- Bringen Sie die Trennscheibe in Trennposition und verriegeln Sie sie in dieser Lage mit dem Verriegelungsgriff rechts an der Maschine.
- Positionieren Sie den Trenntisch mit dem Y-Tisch Joystick.
- Schließen Sie die Schutzhaube sorgfältig.
- Wählen Sie den Modus 'Automatisches Trennen'.
- Falls erforderlich, geben Sie die Vorschubgeschwindigkeit ein.
- Drücken Sie START ⏀ , der Trennvorgang beginnt .
- Nach dem Trennen kehrt der Trenntisch automatisch in seine Startposition zurück.
- Öffnen Sie die Schutzhaube und lösen Sie die Spannvorrichtung.
- Entnehmen Sie das Werkstück.

Manuelles Trenn

- Lösen Sie den Verriegelungsgriff rechts an der Maschine, so dass sich der Trenngriff frei bewegen kann.
- Spannen Sie das Werkstück ein.
- Positionieren Sie den Trenntisch unter die Trennscheibe.
- Schließen Sie die Schutzhaube sorgfältig
- Wählen Sie den Modus ' ManuellesTrennen'.
- Drücken Sie START ⏀.
- Senken Sie die Trennscheibe so weit ab, bis sie das Werkstück berührt und führen Sie dann die Trennung mit Andruckkraft durch.
- Verringern Sie die Andruckkraft zum Ende der Trennung hin.
- Öffnen Sie die Schutzhaube und lösen Sie die Spannvorrichtung.
- Entnehmen Sie das Werkstück.

Trennscheibe wechseln

- Ziehen Sie den schwarzen Verrriegelungshebel der Trennscheibe (rechts an der Maschine) an, so dass der Trennhebel sich nicht bewegen kann.
- Drücken Sie den schwarzen Verriegelungsknopf der Wellen-verriegelung rechts von der Trennscheibe und drehen Sie dabei die Trennscheibe so lange, bis die Verriegelung klickend einrastet.
- Schrauben Sie die Wellenmutter mit einem Gabelschlüssel ab. Ziehen Sie die alte Trennscheibe und den Flansch von der Welle.
- Montieren Sie die neue Trennscheibe.
- Montieren Sie Flansch und Wellenmutter wieder auf; ziehen Sie diese sorgfältig fest.

Trennkammer spülen

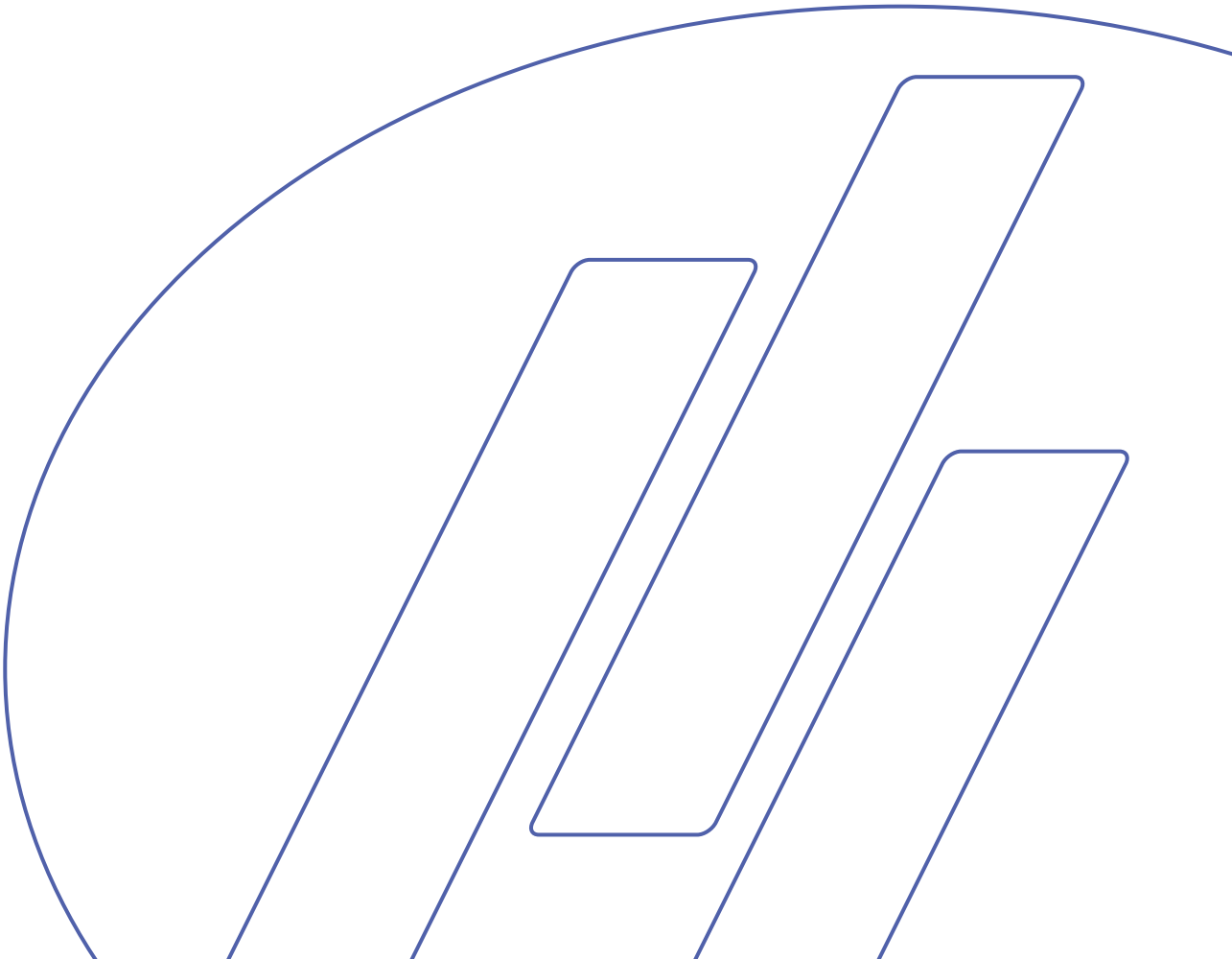
- Richten Sie die Düse auf den Boden der Trennkammer.
- Drehen Sie das Kühlventil im Uhrzeigersinn auf Spülstellung.
- Um das Ein/Aus-Ventil zu bedienen und den Wasserfluss zu regulieren, drücken Sie auf den Hebel oben am Spülschlauch
- Reinigen Sie die Trennkammer.
- Drehen Sie das Kühlventil im Gegenuhrzeigersinn auf 'Trennen'.
- Lassen Sie die Schutzhaube zum Trocknen immer offen stehen.

Discotom-60 /-65

Mode d'emploi

Mode d’emploi no.: 15907001

Date de parution: 09.09.2013



Discotom-60 /- 65
Mode d'emploi

Table des matières **Page**

Guide de l'utilisateur 1
Guide de référence 36
Référence rapide 63

Toujours mentionner le *n° de série* et la *tension/fréquence* de l'appareil lors de questions techniques ou de commandes de pièces détachées. Vous trouverez le n° de série et la tension de l'appareil indiqués soit sur la page de garde du mode d'emploi, soit sur une étiquette collée ci-dessous. En cas de doute, veuillez consulter la plaque signalétique de la machine elle-même. La date et le n° de l'article du mode d'emploi peuvent également vous être demandés. Ces renseignements se trouvent sur la page de garde.

Les restrictions suivantes doivent être observées. Le non respect de ces restrictions pourra entraîner une annulation des obligations légales de Struers:
Mode d'emploi: Le mode d'emploi Struers ne peut être utilisé que pour l'équipement Struers pour lequel il a été spécifiquement rédigé.
Manuels de maintenance: Un manuel de service de Struers ne peut être utilisé que par un technicien spécialiste autorisé par Struers. Le manuel de service ne peut être utilisé que pour l'équipement Struers pour lequel il a été spécifiquement rédigé.

Struers ne sera pas tenu responsable des conséquences d'éventuelles erreurs pouvant se trouver dans le texte du mode d'emploi/illustrations. Les informations contenues dans ce mode d'emploi pourront subir des modifications ou des changements sans aucun avis préalable. Certains accessoires ou pièces détachées ne faisant pas partie de la présente version de l'équipement peuvent cependant être mentionnés dans le mode d'emploi.
Instructions d'origine. Le contenu de ce mode d'emploi est la propriété de Struers. Toute reproduction de ce mode d'emploi, même partielle, nécessite l'autorisation écrite de Struers.

Tous droits réservés. © Struers 2013.

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark
Telephone +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801

Discotom-60/- 65
Fiche de sécurité

A lire attentivement avant utilisation

1. L'utilisateur doit être pleinement instruit dans l'usage de la machine et de ses meules de tronçonnage selon le mode d'emploi et les instructions se rapportant aux meules de tronçonnage.

2. La machine doit être installée selon les règles de sécurités locales en vigueur.

3. La machine doit être placée sur une table sûre et stable. Toutes les fonctions de sécurité et les écrans de protection de la machine doivent être en parfait état de fonctionnement.

4. Utiliser uniquement des meules de tronçonnage intactes. Les meules de tronçonnage doivent être utilisées avec des vitesses de rotation entre 1000 et 3460 t/m.

5. La machine n’est pas conçue pour une utilisation avec des meules de tronçonnage de type lame de scie.

6. Respecter les règles de sécurité en vigueur pour la manipulation, le mélange, le remplissage, le vidage et l'élimination de l'additif pour le liquide de refroidissement.

7. La pièce doit être bien bridée dans le dispositif de bridage rapide ou similaire. Les pièces grandes ou aigues doivent être manipulées précautionneusement.

8. Ne pas travailler à proximité de la table de tronçonnage lors du repositionnement de la table à l’aide du joystick de positionnement de la table Y.

9. Pour assurer une sécurité et une longévité maximum de la machine, n’utiliser que des consommables Struers originaux.

10. La poignée de tronçonnage doit être abaissée lentement et avec précaution afin d'éviter une brisure de la meule de tronçonnage.

11. Struers recommande l'utilisation d'un dispositif d'aspiration, car les matériaux de tronçonnage peuvent exhaler des gaz ou des poussières toxiques.

12. La machine ne fait pas excessivement de bruit. Cependant, le processus de tronçonnage en lui-même peut être bruyant, selon la nature de la pièce à tronçonner. Dans de tels cas, l’utilisation d’une protection auditive est recommandée.

13. La machine doit être débranchée de la prise électrique avant tout service technique.

14. L'utilisation de gants de travail est recommandée car certaines pièces peuvent être très chaudes et avoir des bords aigus. Le port de gants est également recommandé lors du rinçage et du nettoyage de la machine.

15. Struers recommande l'utilisation de chaussures de sécurité lors du travail avec des échantillons lourds.

16. Le port de lunettes de protection est recommandé lors de l'utilisation du tuyau de rinçage.

17. Si l'un des ressorts de l'écran du compartiment de tronçonnage est endommagé (au dos de la machine), il devra être remplacé avant de réutiliser la machine.

18. Lorsqu'une unité de recyclage est utilisée, observer les règles de sécurité en vigueur pour la manipulation, le mélange, le remplissage, le vidage et l'élimination de l'additif pour liquide de refroidissement.
Ne pas utiliser de liquide de refroidissement inflammable.

19. Utiliser un chariot élévateur à fourche pour soulever la machine. Soulever à partir de l'avant ou de l'arrière – ne jamais soulever la machine de côté.

20. Utiliser des lanières pour soulever la machine. S'assurer que les lanières soient croisées et ne pressent pas les côtés de la machine.

Discotom-65

1. Avant tout service technique, débrancher la machine, puis attendre que le potentiel résiduel dans les condensateurs soit déchargé.

2. Ne pas allumer et éteindre le courant sur secteur plus d'une fois toutes les trois minutes. Cela endommagerait le convertisseur de fréquence.

La machine est conçue pour être utilisée avec des articles consommables fournis par Struers.

En cas de mauvais usage, d'installation incorrecte, de modification, de négligence, d'accident ou de réparation impropre, Struers n'acceptera aucune responsabilité pour les dommages causés à l'utilisateur ou à la machine.

Le démontage d'une pièce quelconque de la machine, en cas d'entretien ou de réparation, doit toujours être assuré par un technicien qualifié (en électro-mécanique, électronique, mécanique, pneumatique, etc.).

Guide de l'utilisateur

Table des matières **Page**

1. Installation

Vérifier le contenu de l'emballage 3
Se familiariser avec Discotom-60 /- 65 4
Niveau de bruit 5
Alimentation en courant 6
Branchement à un système d'aspiration externe 8
Connecter une unité de recyclage 9

2. Opérations de base

Utiliser les touches de contrôle 10
    Panneau frontal de Discotom-60 /- 65 10
Touches du panneau frontal 11
Positions de la soupape de refroidissement 12
Tuyau de rinçage 13
Nettoyage de la buse du tuyau de rinçage 13
Choisir la langue 14
Table amovible 14
    Table Y 14
Lire l'affichage du tronçonnage 15
Changer le mode et les paramètres de tronçonnage 16
    Changer le mode de tronçonnage 16
    Changer les paramètres de tronçonnage 17
    Utiliser l'affichage de la charge du moteur et de la température 23
    Contrôle automatique de la vitesse d'avance 23
Protection contre la surcharge 24
Monter ou changer la meule de tronçonnage 25
Brider la pièce 25
Positionner la table de tronçonnage 25
Mettre en marche/arrêter le processus de tronçonnage 26
    Tronçonnage automatique 26
    Tronçonnage manuel 27
    Combiner l'opération manuelle et automatique 27
Modes d'arrêt 28
    Position d'arrêt relatif 28
    Arrêt automatique 30
    T/M moteur variable (D/65 seulement) 31
    Vitesse d'avance 32
Nettoyage 33
    Rinçage du compartiment de tronçonnage 33

3. Maintenance de routine

Quotidienne 34
Hebdomadaire 34
Mensuel 34
    Remplacer l'eau de refroidissement 34
Maintenance annuelle 35
    Inspection d’écran 35

1. Installation

Vérifier le contenu de l'emballage

Dans la caisse de transport se trouvent les pièces suivantes:

1 Clé à fourche (24 mm), pour la meule de tronçonnage
1 Tuyau connecteur pour la sortie d'eau
3 Tuyaux coudés pour l'écoulement de l'eau
1 Tuyau d'écoulement de 2 m
pour branchement à une unité de recyclage externe
3 Colliers de serrage, 35-60 mm
1 Graisse de maintenance/lubrification de la broche
1 Huile pour l'entretien de la table de tronçonnage
1 Jeu de modes d'emploi

Déballer Discotom-60 /- 65

- Retirer les boulons de tous les supports de transport fixant la Discotom à sa palette de transport.
- Retirer les supports.

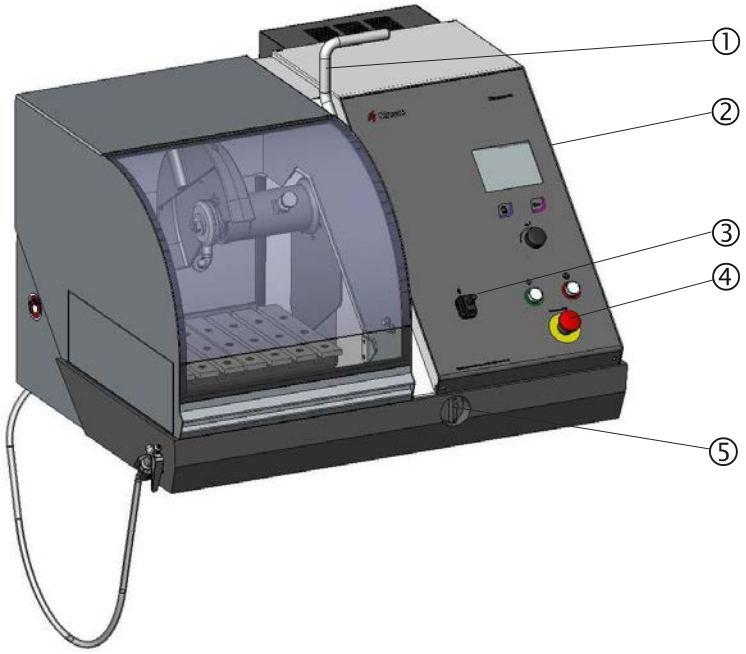
Placer Discotom-60 /- 65

Discotom devra être placée sur un meuble suffisamment robuste pour pouvoir porter un poids d'au minimum 171 kg.
Struers recommande l'utilisation du meuble, conçu pour une utilisation avec les machines Discotom, voir "*Accessoires*".

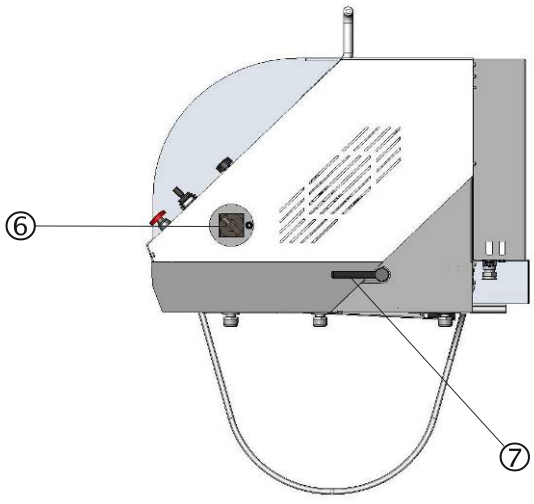
Se familiariser avec Discotom-60 /- 65

Prendre le temps de se familiariser avec l'emplacement et les noms des composants de Discotom-60 /- 65.

Vue de face

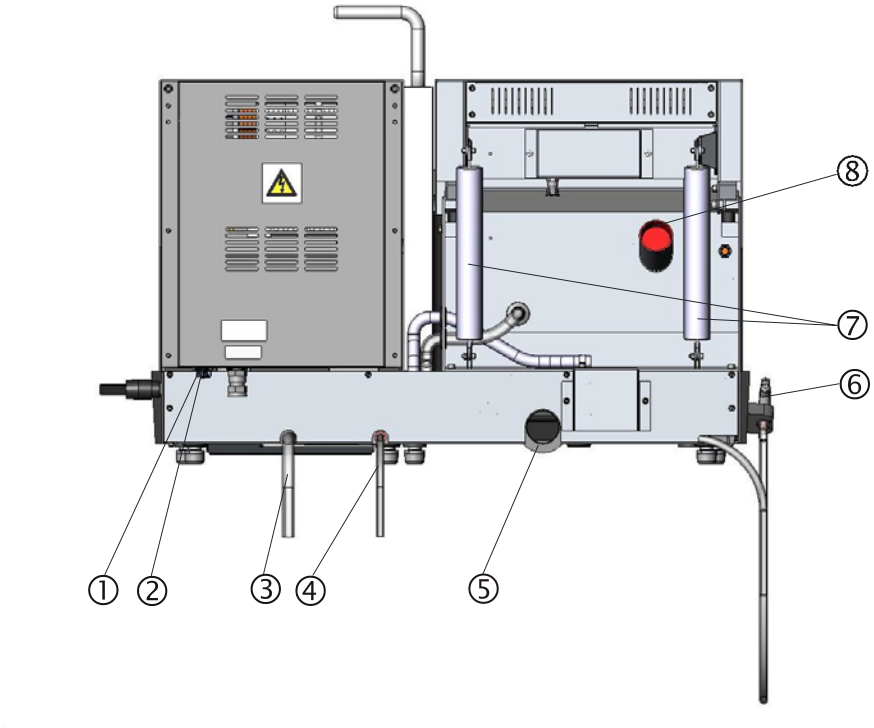


① Poignée de tronçonnage
② Panneau de contrôle
③ Joystick de la table Y
④ Arrêt d'urgence
⑤ Soupape de refroidissement



⑥ Interrupteur de courant principal
⑦ Poignée de blocage de la meule de tronçonnage

Vue de dos



① Branchement de l'unité Cooli
② Prise de service (RS232)
③ Arrivée d'eau
④ Tube de drainage
⑤ Raccord d'écoulement de l'eau
⑥ Tuyau de rinçage
⑦ Ressorts de l'écran du compartiment de tronçonnage
⑧ Branchement pour le système d'aspiration

Niveau de bruit

Env. 67 dB (A) mesuré en marche à vide, à une distance de 1 m de la machine.

Alimentation en courant

- Vérifier tout d'abord que la tension utilisée correspond à la tension indiquée sur la plaque se trouvant sur le côté de la machine.

Discotom-60

- Discotom-60 est, à l'usine, équipée d'un câble électrique. Monter une prise sur le câble comme suit:

Câble EU		**Câble UL**	
L_1	Marron	L_1	Noir
L_2	Noir	L_2	Rouge
L_3	Noir ou gris	L_3	Orange/ turquoise
Terre	Jaune/vert	Terre	Vert (ou Jaune/vert)
Neutre	Bleu (pas utilisé)	Neutre	Blanc (pas utilisé)

Sens de la meule de tronçonnage

Vérifier que la meule de tronçonnage tourne dans le sens indiqué sur la flèche sur l'écran de la meule de tronçonnage.
Si le sens de rotation n'est pas correct:

Câble EU	**Câble UL**
Intervertir deux des phases	Intervertir les phases L_1 et L_2

Discotom-65

- Discotom-65 est équipée à l'usine d'un câble électrique et d'un câble supplémentaire pour le branchement à la terre. Les deux DOIVENT être câblés au réseau électrique (ref. EN 50178 / 5.2.11.1):

Câble EU		**Câble UL**	
L_1	Marron	L_1	Noir
L_2	Noir	L_2	Rouge
L_3	Noir ou gris	L_3	Orange/ turquoise
Terre	Jaune/vert	Terre	Vert (ou Jaune/vert)
Neutre	Bleu (pas utilisé)	Neutre	Blanc (pas utilisé)

- La seconde Protective Earth devra être mise à la terre en étant connectée à un terminal marqué ⏚ ou PE.
  Alternativement, utiliser un système comportant une déconnexion automatique de l'alimentation en cas de perte de continuité du conducteur de protection.

Important:
Pour les installations électriques <u>avec</u> disjoncteurs pour courant résiduel

Pour les Discotom-65 connectées à des installations électriques avec disjoncteurs pour courant résiduel, un disjoncteur pour courant résiduel, type B temporisé, 30 mA est REQUIS (ref. EN 50178 / 5.2.11.1).

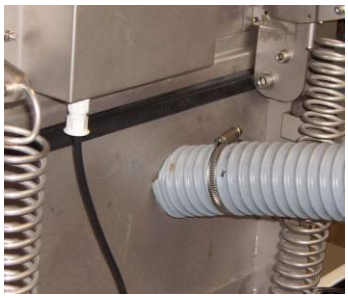
Pour les installations électriques <u>sans</u> disjoncteurs pour courant résiduel

L'équipement devra être protégé par un transformateur isolant (transformateur à deux bobines)

Contacter un électricien qualifié pour vérifier quelle option est adéquate pour l'installation locale.

Ces exigences se rapportent au standard européen EN 50178 / 5.2.11.1.
Des standards similaires sont appliqués en Amérique du Nord.

Branchement à un système d'aspiration externe



Struers recommande l'utilisation d'un système d'aspiration, car les pièces tronçonnées peuvent émettre des gaz nocifs.
Ce système d'aspiration permettra également de réduire le degré de condensation d'eau sur les parois de l'écran de protection.

Pour brancher Discotom à un système d'aspiration:

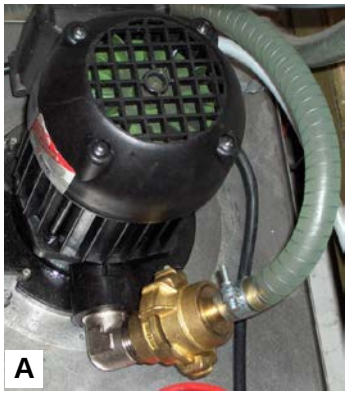
- Retirer le chapeau rouge du flasque.
- Monter un tuyau d'aspiration à partir du système d'aspiration local sur le flasque (de 50 mm de diam.).

Important
Si aucun système d'aspiration n'est connecté, l'humidité (produite par le processus de tronçonnage) peut s'échapper du compartiment de tronçonnage et pénétrer dans d'autres parties de la machine. Cela peut endommager des composants et raccourcir la longévité de la machine.

Connecter une unité de recyclage

Pour assurer un refroidissement optimal, Discotom-6 peut être équipée d'une unité Cooli. Le Système de recyclage 5 est une configuration Cooli conçue pour une utilisation avec Discotom-6.

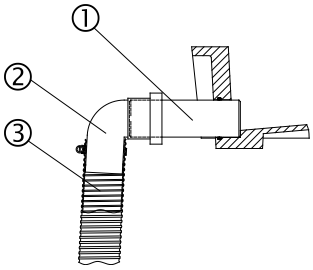
Noter:
Le Système de recyclage 5 inclut un filtre statique.
Lors d'une utilisation intensive de la machine, et dans le cas de matériaux générant beaucoup de déchets, un filtre à bande tel que Coolimat-200 est recommandé.



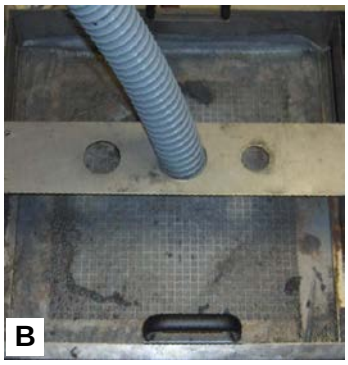
Noter:
Avant de connecter l'unité de recyclage à Discotom, suivre les instructions du Mode d'emploi pour l'unité de recyclage afin de la préparer à l'emploi.

Pour connecter Discotom à une unité de recyclage:

- Brancher le câble de communication de l'unité de contrôle de Cooli dans la prise de contrôle de Discotom.
- Brancher le tube d'arrivée d'eau dans la pompe de Cooli à l'aide de l'accouplement rapide (**A**).
- Connecter l'autre extrémité du tube à l'arrivée d'eau de Discotom.



- Insérer le tuyau d'écoulement ① dans le raccord d'écoulement au dos de Discotom et monter le tube coudé de 90°②. Graisser le joint d'étanchéité avec de la graisse ou du savon pour faciliter l'insertion. (Utiliser l'autre tube coudé s'il est mieux adapté).
- Dénuder le ressort en acier à environ 3 cm du tuyau d'écoulement et couper. Replier l'extrémité coupée vers le centre du tuyau. Monter le tuyau d'écoulement ③ sur le tuyau coudé et serrer la section dénudée à l'aide d'un collier de serrage.
- Vérifier que le tuyau d'écoulement est incliné vers le bas une fois branché. Si nécessaire, régler la longueur du tuyau.
- Insérer l'extrémité ouverte du tube dans l'orifice de montage du support sur le haut de l'unité filtre de Cooli (**B**).
- Brancher l'unité de recyclage au réseau électrique.



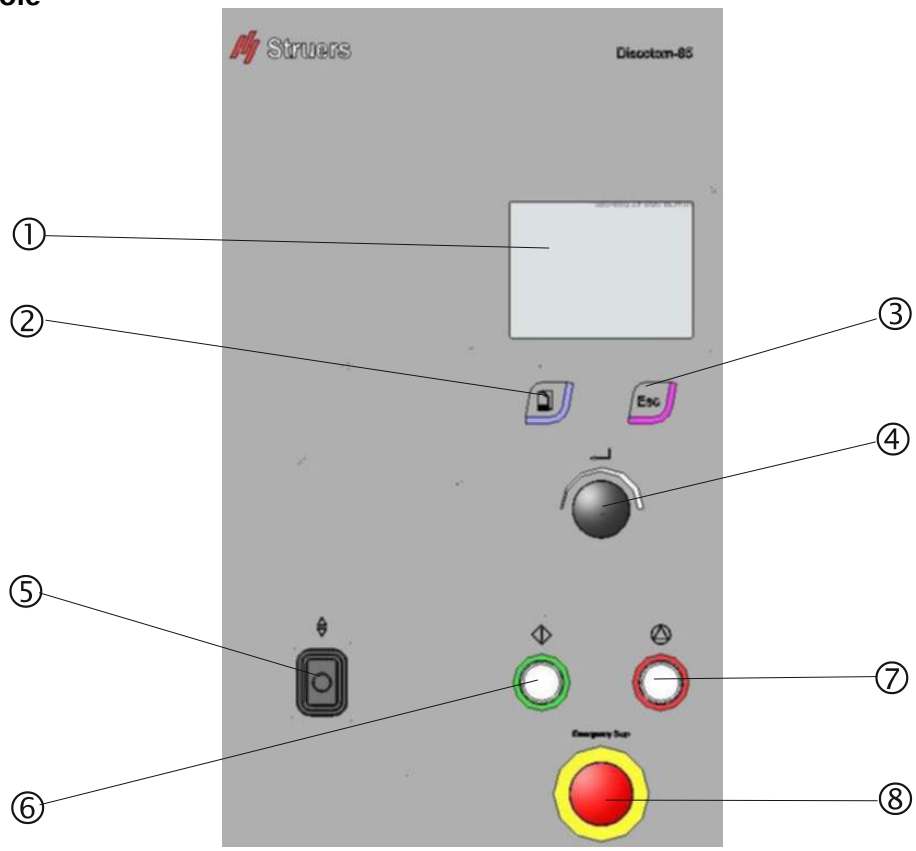
IMPORTANT
Avant le branchement, vérifier que la tension principale corresponde bien à celle indiquée sur la plaque sur le côté de la machine.

Tube de drainage

- Placer le tube de drainage dans le bac de l'unité de recyclage ou le mener à l'égout.

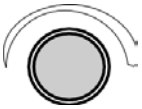
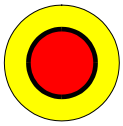
2. Opérations de base

Utiliser les touches de contrôle
Panneau frontal de Discotom-60 /- 65



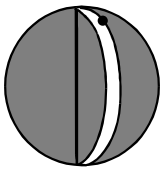
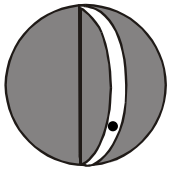
Nom de la touche	Symbole
① AFFICHAGE	
② TOUCHE MENU	
③ ECHAPPEMENT	**ESC**
④ BOUTON MULTIFONCTIONS	
⑤ JOYSTICK	
⑥ MARCHE	
⑦ ARRÊT	
⑧ ARRÊT D'URGENCE	

Touches du panneau frontal

Nom	Touche	Fonction	Nom	Touche	Fonction
① AFFICHAGE		L'affichage de Discotom.	⑤ JOYSTICK		Pour se déplacer de haut en bas pour positionner la table Y.
② TOUCHE MENU		Touche multifonctions dépendant du menu. Voir la ligne du bas de chaque écran individuel.	⑥ MARCHE		Met en marche la machine et l'unité de recyclage et/ou le filtre à bande.
③ ECHAP.	Esc	Retourne une étape en arrière dans les menus. Si des paramètres modifiés n'ont pas été sauvegardés, les changements seront perdus.	⑦ ARRÊT		Arrête la machine et l'unité de recyclage et/ou le filtre à bande.
④ BOUTON MULTI-FONCTIONS		Pousser le bouton pour choisir la fonction. Tourner le bouton pour faire les réglages. Pousser le bouton pour sauvegarder les réglages modifiés.	⑧ ARRET D'URGENCE		Pousser le bouton rouge pour arrêter. Tirer le bouton rouge pour relâcher.

Positions de la soupape de refroidissement

La soupape de refroidissement permet d'alterner le flux du liquide de refroidissement entre le compartiment de tronçonnage (tronçonnage) et le tuyau de rinçage (nettoyage).
Lors du tronçonnage, la soupape est placée en position verticale pour refroidir la meule de tronçonnage. Lors du nettoyage, faire tourner la soupape dans le sens des aiguilles d'une montre pour dévier le liquide de refroidissement au tuyau de rinçage.

	Faire tourner la soupape dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (point en haut) pour un refroidissement de la meule.	Position de tronçonnage
	Faire tourner la soupape dans le sens des aiguilles d'une montre (point en bas) pour le nettoyage.	Positions de nettoyage

Noter
Après le nettoyage, tourner la soupape de refroidissement dans sa position verticale. MARCHE ⏀ ne peut pas être activée si la soupape de refroidissement est en position de tronçonnage.

Tuyau de rinçage

- Presser le levier vers le bas, sur le haut du tuyau de rinçage, pour ouvrir la soupape on/off du tuyau et pour régler le débit de l'eau.

Pour les instructions sur comment utiliser le tuyau de rinçage lors du nettoyage de Discotom, voir "Nettoyage".

IMPORTANT
Ne pas déplacer la soupape de refroidissement en position de nettoyage avant que le tuyau de rinçage pointe vers l'intérieur du compartiment de tronçonnage.

Nettoyage de la buse du tuyau de rinçage

La buse du tuyau de rinçage peut accumuler les déchets, inhibant le débit du liquide de refroidissement. Pour la nettoyer, dévisser la tête de la buse et la rincer sous l'eau propre.

Choisir la langue

Lorsque Discotom est mise en marche pour la première fois, un écran d'affichage invite à choisir une langue de prédilection. Pour changer de langue:

A partir du menu TRONÇONNAGE, appuyer sur le bouton de MENU 🗐 une fois pour choisir le menu CONFIGURATION.

↓

Faire tourner le bouton pour changer entre les paramètres dans le menu CONFIGURATION.

↓

Pousser le bouton pour choisir LANGUE. Un menu déroulant apparaît.

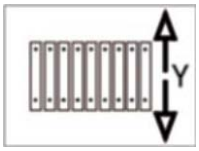
↓

A partir de ce menu, choisir une langue et entrer le réglage en poussant le bouton.

↓

Appuyer sur le bouton de MENU 🗐 pour se déplacer du menu CONFIGURATION au menu du tronçonnage.

Table amovible
Table Y



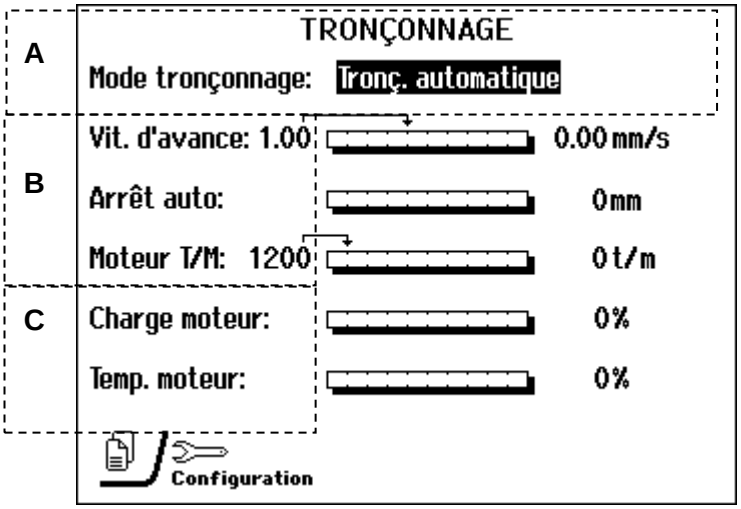
La table Y est une table amovible mue par moteur. A l'aide du joystick (voir "Fonctions du pupitre de commande") la table peut être déplacée en arrière et en avant. La table Y est particulièrement utile pour le tronçonnage des pièces larges.

Noter:
Lorsque Discotom est mise sous tension, la table de tronçonnage se déplace vers l'avant, en position de référence (la dernière position de la table de tronçonnage).
Cependant, lorsque Discotom a été éteinte et rallumée 10 fois, la table de tronçonnage se déplace d'abord à l'avant du compartiment de tronçonnage, puis retourne vers l'arrière. Ce mouvement automatique permet d'éliminer les débris de tronçonnage des deux axes de guidage.

Lire l'affichage du tronçonnage

L'affichage du tronçonnage offre trois types d'informations:

A Mode de tronçonnage.
B Paramètres de tronçonnage.
C Informations sur le moteur.



Mode de tronçonnage

La barre supérieure affiche le mode de tronçonnage choisi: mode de Tronçonnage manuel ou de Tronçonnage automatique.

> **Noter:**
> Dans le mode de tronçonnage manuel, les paramètres de tronçonnage ne sont pas affichés.
> Cette partie de l'affichage restera vide.

Paramètres de tronçonnage

Dans le mode de Tronçonnage automatique, la partie centrale de l'affichage (**B**) donne des informations sur les paramètres de tronçonnage: Vitesse d'avance, Position d'arrêt et T/M du moteur (D-65 seulement).
Les paramètres de tronçonnage peuvent être réglés et avant, et pendant le tronçonnage. La valeur programmée est affichée à gauche de la barre graphique. La valeur réelle est affichée (lors du tronçonnage) à droite de la barre graphique.

Informations sur le moteur

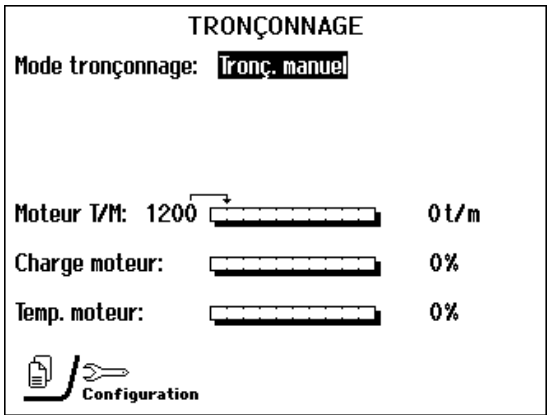
La partie inférieure de l'affichage (**C**) donne des informations sur le moteur: charge du moteur et température du moteur. Les valeurs affichées sont des valeurs relatives (%).

Changer le mode et les paramètres de tronçonnage

Changer le mode de tronçonnage

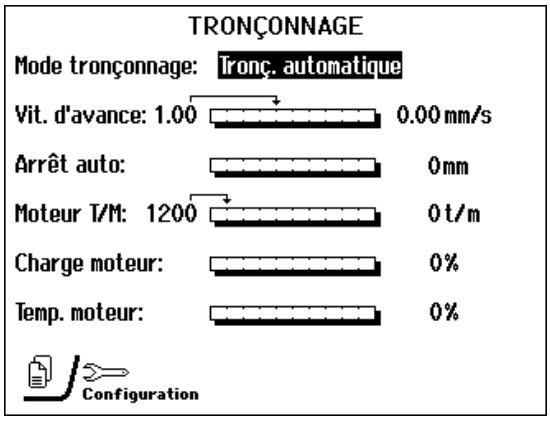
Discotom offre deux modes de tronçonnage: Manuel et Automatique. Pour alterner entre ces deux modes:

Tourner le bouton pour mettre en surbrillance le mode de tronçonnage.

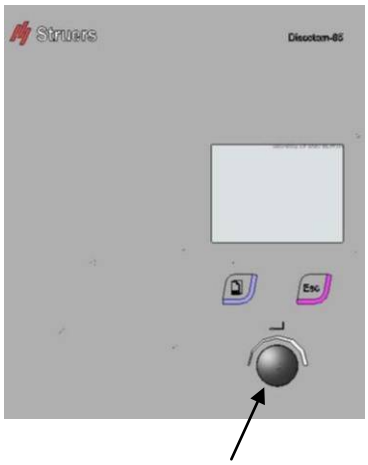


↓

Pousser le bouton pour alterner entre les deux modes de tronçonnage.



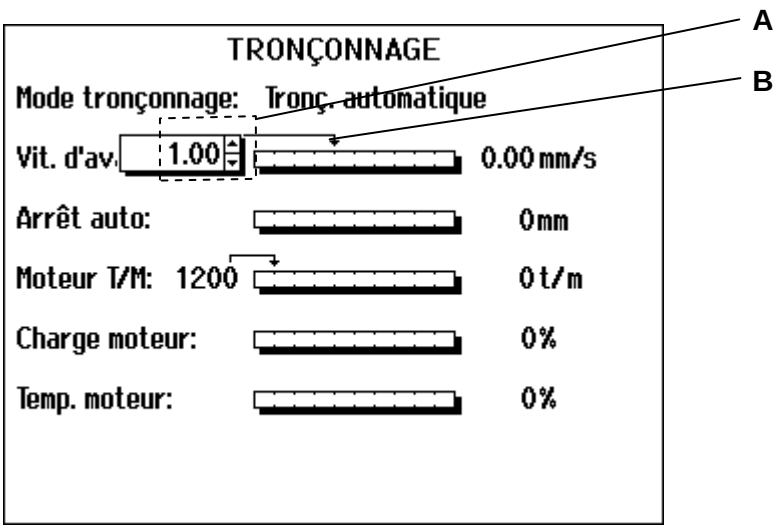
Changer les paramètres de tronçonnage



Tourner le bouton pour choisir Paramètre de tronçonnage.
Pousser le bouton pour permettre l'édition du paramètre de tronçonnage.
Tourner le bouton pour faire le réglage.

Dans le mode de tronçonnage automatique, Discotom applique les valeurs de paramètres de tronçonnage choisies pour: Vitesse d'avance, mode Arrêt et Moteur T/M (D-65 seulement).
Pour régler les valeurs de ces paramètres:

- Tourner le bouton pour mettre en surbrillance un paramètre de tronçonnage choisi.
- Pousser le bouton pour permettre l'édition du paramètre mis en surbrillance. Tourner le bouton pour changer la valeur du paramètre.
- Pousser le bouton pour sauvegarder la nouvelle valeur.

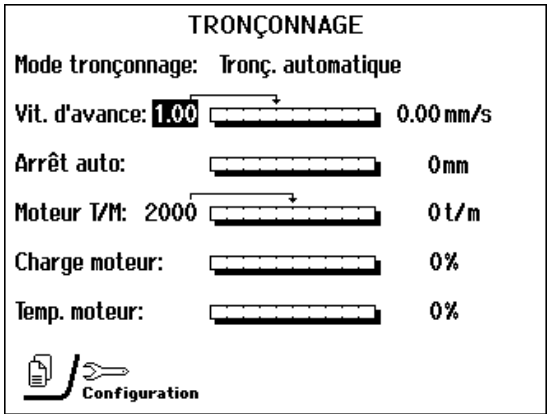


Les valeurs réelles des paramètres de tronçonnage: Vitesse d'avance, Position d'arrêt et Moteur T/M (D-65 seulement) sont affichées à la droite des colonnes (**A**).
Tourner le bouton pour changer la valeur du paramètre de tronçonnage choisi. La flèche au-dessus de la colonne se déplacera pour indiquer le nouveau réglage (**B**).

Régler la vitesse d’avance

Pour régler la vitesse d’avance:

Tourner le bouton pour mettre en surbrillance la vitesse d’avance utilisée.

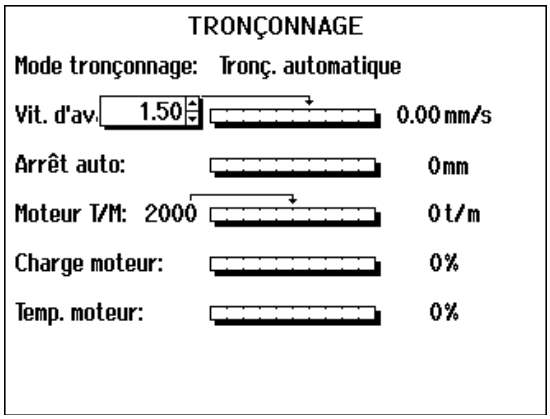


↓

Pousser le bouton pour choisir la vitesse d’avance utilisée.

↓

Tourner le bouton pour changer la vitesse d’avance.



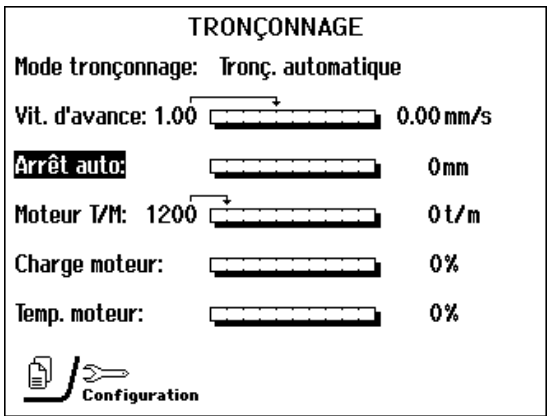
↓

Pousser le bouton pour sauvegarder la nouvelle valeur de la vitesse d’avance.

Choisir un Mode arrêt

Pour choisir un mode arrêt:

Tourner le bouton pour mettre en surbrillance le mode arrêt utilisé.

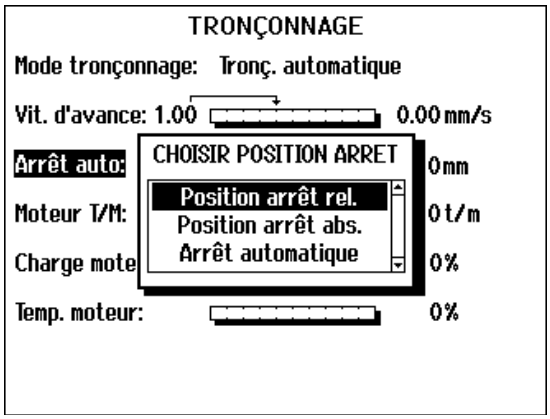


↓

Pousser le bouton pour afficher les modes disponibles.

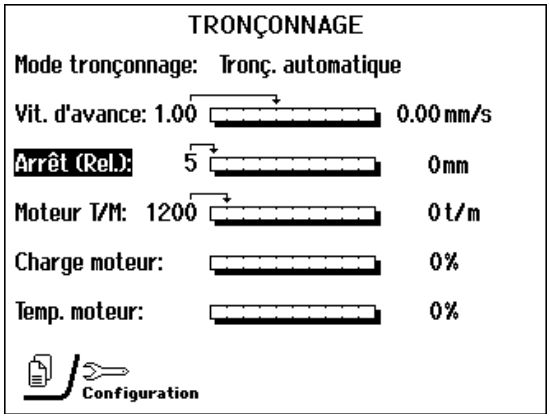
↓

Tourner le bouton pour mettre en surbrillance le mode à utiliser.



↓

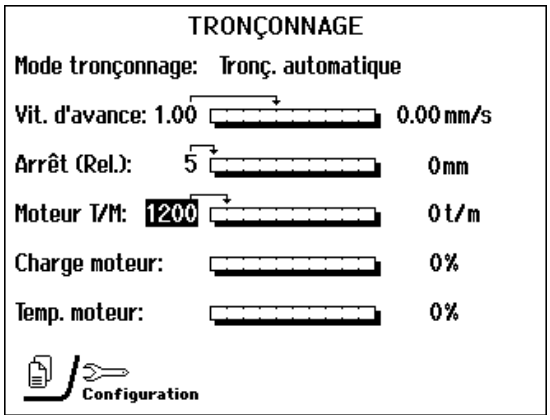
Pousser le bouton pour choisir le mode mis en surbrillance.


TRONÇONNAGE
Mode tronçonnage: Tronç. automatique
Vit. d'avance: 1.00
0.00 mm/s
Arrêt (Rel.):
5
0mm
Moteur T/M: 1200
0 t/m
Charge moteur:
0%
Temp. moteur:
0%
Configuration

Changer les T/M du moteur

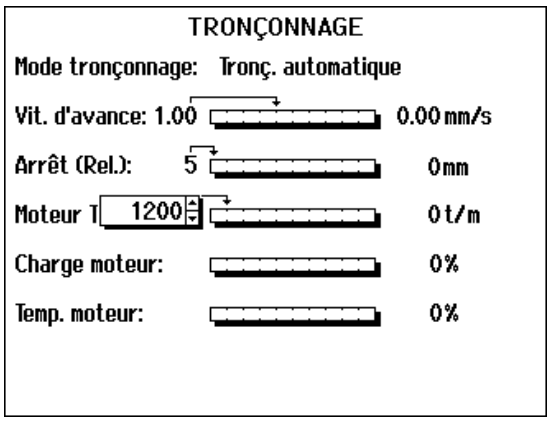
Pour régler les T/M du moteur:

Tourner le bouton pour mettre en surbrillance les T/M du moteur utilisés.



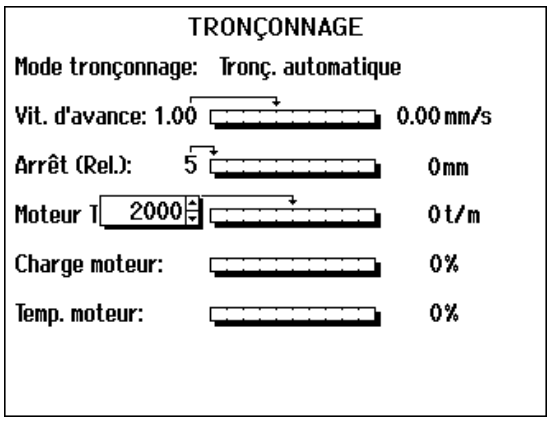
↓

Pousser le bouton pour choisir les T/M du moteur utilisés.



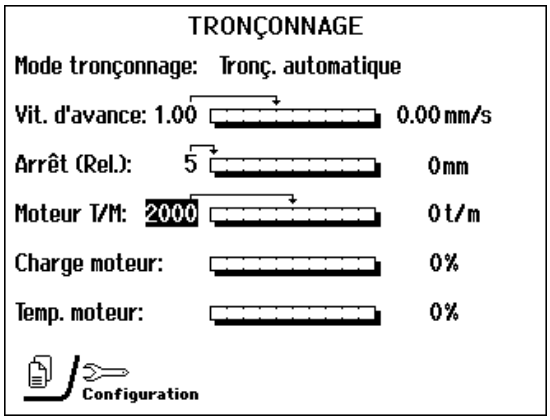
↓

Tourner le bouton pour changer les T/M du moteur.



↓

Pousser le bouton pour choisir les T/M du moteur.



***Noter*:** Les T/M du moteur peuvent être modifiés au cours du tronçonnage. Après avoir choisi les T/M à utiliser, la vitesse peut être modifiée en tournant le bouton alors que le tronçonnage est en cours. La valeur T/M optimale peut alors être sauvegardée en pressant le bouton.

Utiliser l'affichage de la charge du moteur et de la température

Les valeurs de la charge du moteur et de la température affichées sont des valeurs relatives en pourcent (%).

Mode de tronçonnage manuel

Les affichages de la charge du moteur et de la température indiquent la force appliquée sur l'échantillon ainsi que la température du moteur. Si une force plus élevée est appliquée, la charge du moteur augmente, résultant en une température plus élevée. Une force importante appliquée pendant une période de temps prolongée peut avoir pour conséquence une température du moteur excédant la limite de sécurité. Discotom s'arrêtera alors automatiquement de tronçonner pour prévenir tout endommagement du moteur. Appliquer une force trop importante pendant une période prolongée peut aussi raccourcir la longévité de la meule de tronçonnage.

Mode de tronçonnage automatique

La vitesse d'avance est automatiquement réduite en cas de surcharge grâce à la fonction automatique de contrôle de la vitesse d'avance.

Contrôle automatique de la vitesse d'avance

Cette fonction protège Discotom contre les dommages dus à une surcharge continue du moteur (surcharge de 150%). Elle peut aussi aider à trouver rapidement la vitesse d'avance optimale pour le tronçonnage des échantillons.

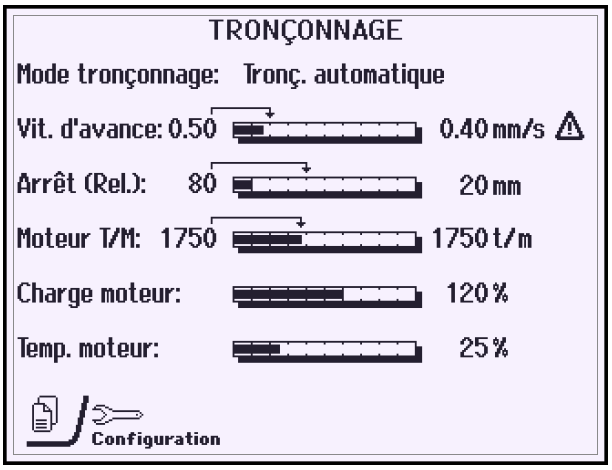
Si le réglage de la vitesse d'avance est trop élevé et que le moteur est surchargé:

- La table de tronçonnage s'arrête automatiquement.
- La table se rétracte de 2 mm.
- La table retourne à la position où le tronçonnage s'est arrêté.
- Le tronçonnage reprend à la vitesse préréglée originale pour environ 0,2 mm (pour enlever la matière endommagée/brûlée sur la meule de tronçonnage et l'échantillon).
  Cela s'appelle la phase de dressage.
- Si, lors de la phase de dressage, la charge du moteur reste dans les limites d'utilisation (le moteur n'est pas surchargé), le tronçonnage reprend en utilisant la vitesse d'avance préréglée.
- Si, cependant, lors de la phase de dressage, le moteur est surchargé, la vitesse d'avance est réduite de 20%, après quoi le tronçonnage continue.
- Si le moteur continue à être surchargé, ce cycle sera répété jusqu'à ce que la vitesse d'avance ait été réduite à 10% de la valeur originale préréglée.

Lorsque le tronçonnage de l'échantillon est terminé, sans surcharge du moteur, la vitesse d'avance optimale pour cette pièce en particulier a été trouvée. L'opérateur pourra alors utiliser cette vitesse d'avance pour tronçonner des pièces similaires.

Vitesse d'avance réduite

Si, lors d'une opération de tronçonnage, la vitesse d'avance a été réduite une ou plusieurs fois, un triangle de signalisation s'affichera à côté de la barre graphique de la vitesse d'avance (voir ci-dessous).



Protection contre la surcharge

Discotom-60 /- 65 est équipée d'une protection contre la surcharge pour empêcher tout endommagement du moteur de tronçonnage.

Si le moteur de tronçonnage a été continuellement surchargé, un interrupteur thermique coupera le moteur.

- Ouvrir l'écran de protection et laisser le moteur refroidir avant de reprendre le tronçonnage.

Monter ou changer la meule de tronçonnage

IMPORTANT
Le filetage de la broche de Discotom-60 /- 65 est orienté vers la gauche.

- Si Discotom-60 /- 65 a été utilisée pour le tronçonnage manuel, fixer la meule de tronçonnage avec la poignée de blocage au côté droit de la machine avant de changer la meule de tronçonnage.
- Appuyer et maintenir la pression sur le bouton de fermeture de la broche du côté droit de la meule de tronçonnage, en faisant tourner la meule de tronçonnage jusqu'au déclic de la fermeture de la broche.
- Retirer le boulon à l'aide d'une clé à fourche. Retirer le flasque, les rondelles en carton et la meule de tronçonnage à changer.
- Monter la nouvelle meule de tronçonnage.

IMPORTANT
Les meules de tronçonnage conventionnelles basées sur les abrasifs à Al_2O_3/SiC doivent être placées entre deux disques de carton afin de protéger la meule de tronçonnage.
Pour une précision maximum des meules de tronçonnage diamantées ou CBN, ne pas utiliser de disques en carton.

- Monter le flasque et le boulon. Serrer soigneusement et relâcher le bouton de fermeture.

Brider la pièce

- Brider la pièce à l'aide du dispositif de bridage jugé approprié, par exemple un étau rapide. Placer la pièce entre la pince et la butée.
- Pousser la pince vers la pièce et fermer la pince sur l'étau rapide.

En général, il est recommandé de brider la pièce aussi loin que possible dans le compartiment de tronçonnage.

IMPORTANT
Avant le tronçonnage, s'assurer que la pièce est maintenue fermement en place par un dispositif de bridage.

Positionner la table de tronçonnage

Avant le tronçonnage, positionner la table de tronçonnage à l'aide du joystick de la table Y.

Mettre en marche/arrêter le processus de tronçonnage

Quand la machine est utilisée en mode Tronçonnage automatique, la meule de tronçonnage est stationnaire et la table de tronçonnage se déplace. En mode MANUEL, la table de tronçonnage est stationnaire et l'utilisateur déplace la meule de tronçonnage.

Tronçonnage automatique

- Brider la pièce.
- Desserrer la poignée de blocage de la meule de tronçonnage située sur le côté droit du compartiment de tronçonnage.
- Abaisser la meule de tronçonnage en tirant la poignée de tronçonnage vers le bas jusqu'à ce que la meule de tronçonnage soit correctement placée pour procéder au tronçonnage de la pièce. Rebloquer la poignée de blocage.
- Appuyer vers le haut sur le joystick de la table Y pour positionner la table de tronçonnage et la pièce juste en face de la meule de tronçonnage.
- Fermer l'écran de protection.
- Régler la vitesse d'avance désirée.
- Si nécessaire, choisir le mode de tronçonnage automatique (voir “Changer le mode de tronçonnage”).
- Appuyer sur MARCHE ⏀; La meule de tronçonnage se met à tourner et l'eau de refroidissement est ouverte. La table de tronçonnage se déplace vers l'avant en direction de la meule de tronçonnage à la vitesse d'avance programmée.
- Lorsque la table de tronçonnage atteint le fond du compartiment de tronçonnage, la meule de tronçonnage s’arrête automatiquement.
- Selon le réglage de la position de retour, la table Y restera où elle est, retournera où le tronçonnage a commencé ou retournera à sa position zéro (sur le devant du compartiment de tronçonnage).

Noter
La table de tronçonnage ne se déplacera que lorsque le mode Tronçonnage automatique est choisi.

Note
Lors du tronçonnage, il est possible d’éloigner l’échantillon de la meule de tronçonnage en pressant vers le bas le joystick de la table Y.

Tronçonnage manuel

- Brider la pièce.
- Débloquer la poignée de blocage du côté droit du compartiment de tronçonnage.
- Positionner la table de tronçonnage et la pièce sous la meule de tronçonnage à l'aide du joystick de la table Y.
- Fermer l'écran de protection.
- S'assurer que le MODE Tronçonnage manuel est activé.
- Appuyer sur MARCHE ⏀ pour mettre la machine en marche. La meule de tronçonnage se met à tourner et l'eau de refroidissement est ouverte.
- Abaisser la poignée de tronçonnage et laisser la meule de tronçonnage pénétrer la pièce. Augmenter la pression et commencer le tronçonnage.
- Une fois que la meule de tronçonnage a pratiquement traversé la pièce, réduire la pression.
- Dès que la meule de tronçonnage a tronçonné la pièce, repousser la poignée de tronçonnage en position supérieure.
- Appuyer sur la touche ARRET ⏁ pour arrêter la machine.

Se rappeler
Lors du tronçonnage manuel, l'information sur la charge du moteur doit être utilisée afin de surveiller la force appliquée sur la pièce.

Combiner l'opération manuelle et automatique

Les modes de tronçonnage manuel et automatique peuvent être combinés.

- Tronçonner la pièce en mode manuel.
- Fixer la poignée de fermeture dans cette position, choisir le mode de tronçonnage automatique et continuer en mode automatique; la pièce va se déplacer vers la meule de tronçonnage.

Modes d'arrêt

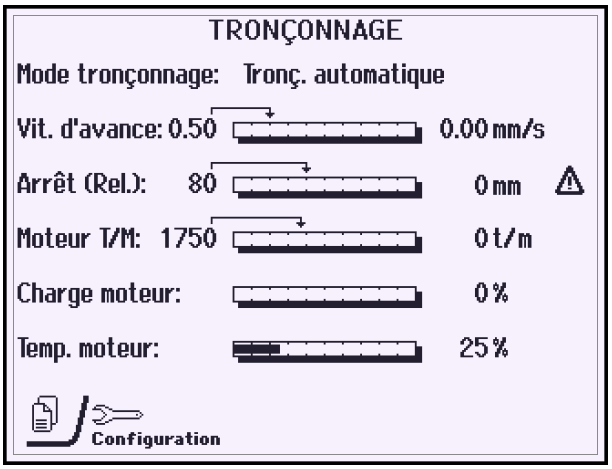
Discotom a 3 différents modes d'arrêt:
Position d'arrêt relatif
Position d'arrêt absolu
Arrêt automatique

Position d'arrêt relatif

La table Y est réglée pour s'arrêter dans une position relative à celle où le tronçonnage a commencé. Après avoir saisi la taille approximative de l'échantillon, le processus de tronçonnage s'arrêtera immédiatement après que l'échantillon a été tronçonné. La plage de positionnement est entre 0 et 200 mm.

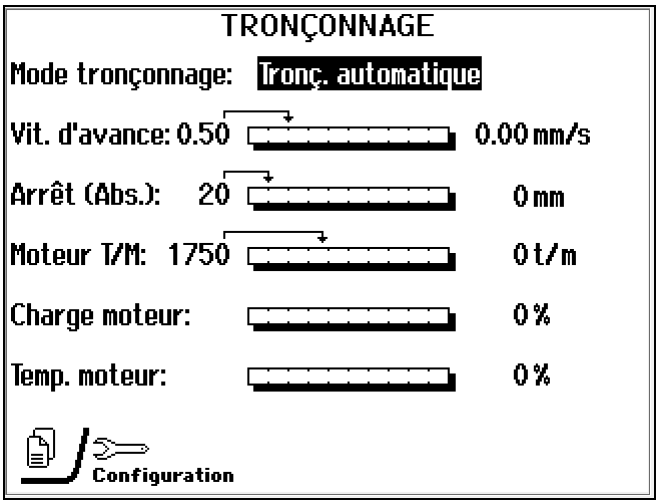
Course insuffisante de la table Y

Si, lorsque la position d'arrêt relatif a été réglée, il reste une course insuffisante de la table Y pour le réglage de l'arrêt choisi, un triangle de signalisation s'affichera à côté de la barre graphique de l'Arrêt (Rel.) (voir ci-dessous). Par exemple, si la table Y est dans sa position centrale (100 mm) et que la position d'arrêt relatif est réglée sur 150 mm.
Faire avancer la table Y vers l'avant du compartiment de tronçonnage pour augmenter la longueur de la course et mettre à jour automatiquement les données de l'arrêt relatif. Lorsque la table Y atteint le point où la course est suffisante pour le réglage de l'arrêt choisi, le triangle de signalisation ne sera plus affiché.



Position d’arrêt absolu

La meule de tronçonnage est réglée pour s’arrêter dans une position mesurée de la position zéro où la table de tronçonnage se trouve en position la plus avancée du compartiment de tronçonnage. La plage de positionnement est entre 0 et 200 mm.



Arrêt automatique

Lorsque le mode Arrêt automatique a été choisi, la machine s'arrête automatiquement lorsque la pièce a été tronçonnée.
Pour le tronçonnage normal, la fonction d'arrêt automatique est recommandée.

Noter:
Lors du tronçonnage des tubes ou autres échantillons non pleins, l'arrêt automatique n'est pas recommandé.
Utiliser soit l'arrêt relatif, soit l'arrêt absolu à la place.

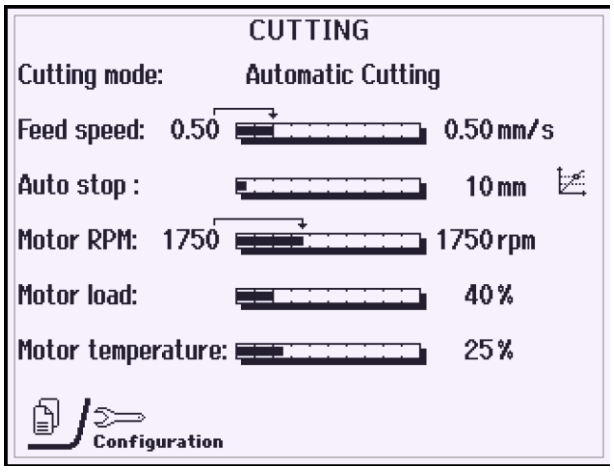
Arrêt automatique expliqué

La fonction d'arrêt automatique est basée sur la surveillance du courant électrique utilisé par le moteur de la meule de tronçonnage. Pour que l'arrêt automatique fonctionne correctement, deux critères doivent être remplis:

- Le courant utilisé au **début** d'un processus de tronçonnage doit excéder une valeur minimum. Si ce n'est pas le cas, **la fonction d'arrêt automatique ne sera pas activée**.
- Le courant utilisé **pendant** le processus de tronçonnage doit rester au-dessus d'une valeur minimum. Lorsqu'il descend au-dessous de cette valeur, le tronçonnage s'arrêtera.

Dans certains échantillons, par exemple les tubes, le courant peut tomber au-dessous de la valeur minimum lorsque la paroi du tube a été tronçonnée et que le centre (partie creuse) du tube est atteint lors du processus de tronçonnage. Si cela arrive, le tronçonnage s'arrêtera même si l'échantillon n'a pas été entièrement tronçonné.

Lorsque l'arrêt automatique est activé pendant un processus de tronçonnage, cela est indiqué par une icône graphique à côté de la barre graphique Arrêt automatique (voir ci-dessous).



T/M moteur variable (D/65 seulement)

Discotom- 65 est équipée d'une fonction de vitesse de rotation variable. Ceci permet d'optimiser la qualité du tronçonnage et de tronçonner de nombreux matériaux différents avec la même meule de tronçonnage. Ainsi, des matériaux aussi différents que l'aluminium et l'acier trempé peuvent être tronçonnés avec la même meule de tronçonnage.

Réglages recommandés, Vitesse de rotation (Discotom-65 seulement)

Le tableau suivant est un guide de réglage des vitesses de rotation recommandées pour des matériaux populaires à l'aide d'une seule meule de tronçonnage (Struers 40A30).

Que se passe t'il lorsque la vitesse de rotation change?
Les meules de tronçonnage ordinaires, basées sur du carbure de silicium à liant bakélite (SiC) ou de l'oxyde d'aluminium (Al_2O_3), voient leur caractéristiques modifiées selon la vitesse de rotation.
Plus la vitesse est élevée, plus "dures" sont les caractéristiques de la meule, et vice versa. L'avantage d'une vitesse plus élevée est que la meule s'use plus lentement. En revanche, la pièce a plus tendance aux dommages thermiques, ce qui est enrayé par une réduction de la vitesse d'avance.
Avec l'utilisation d'une vitesse de rotation plus basse, la même meule devient plus tendre, et est capable de tronçonner les matériaux plus durs, en minimisant le risque d'endommagement de la pièce. L'inconvénient est une usure accrue de la meule.
Struers a optimisé la vitesse de rotation et la vitesse d'avance, comme le montrent le tableau et la courbe.

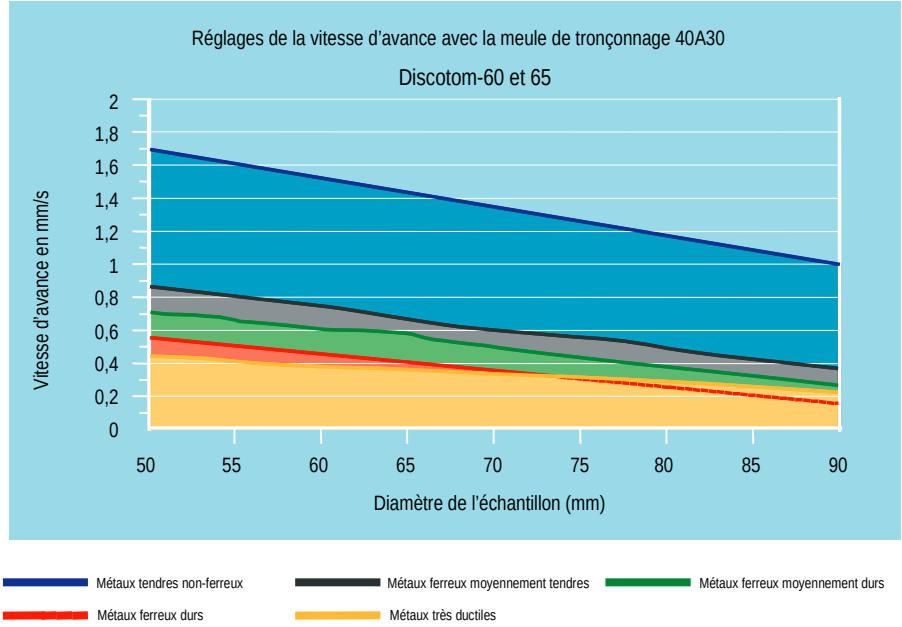
Réglages de la vitesse de rotation avec la meule de tronçonnage 40A30

Description	**Matériau testé**	**Dureté (HV)**	**Vitesse (T/M)**
Métal tendre non-ferreux	Aluminium	50-110	3000
Métal très ductile	**Acier inoxydable**	220	2200
Métal ferreux moyennement tendre	UHB IMPAX Acier pour travail à froid	300	2200
Métal moyennement dur	UHB IMPAX Acier pour travail à froid	480	2000
Métal ferreux dur	UHB ARNE Acier pour travail à froid	750	1750

Noter que les réglages susmentionnés sont basés sur des tests de laboratoire des matériaux spécifiques de la liste ci-dessus. Toute déviation du matériau nécessitera un réglage différent. Interpoler la dureté Vickers pour trouver la vitesse de rotation correspondante approximative.

Vitesse d'avance
Réglages recommandés, Vitesse d'avance

Le réglage de la vitesse d'avance correspondante dépend de la taille de l'échantillon; se référer à la courbe ci-dessous.



Pour utiliser la courbe, trouver le diamètre maximum de la pièce sur l'axe X, puis se déplacer vers le haut de la courbe pertinente pour ce matériau. Puis, se déplacer vers la gauche sur l'axe Y pour trouver la vitesse d'avance correspondante.

Recommandations de meules de tronçonnage
40A30 est recommandée pour un tronçonnage général des matériaux <800 HV.
40A30 est recommandée pour un tronçonnage général des matériaux >800 HV.

Noter: Certains matériaux ne peuvent pas être tronçonnés avec la meule de tronçonnage universelle 40A30; c'est le cas du titane, par exemple.

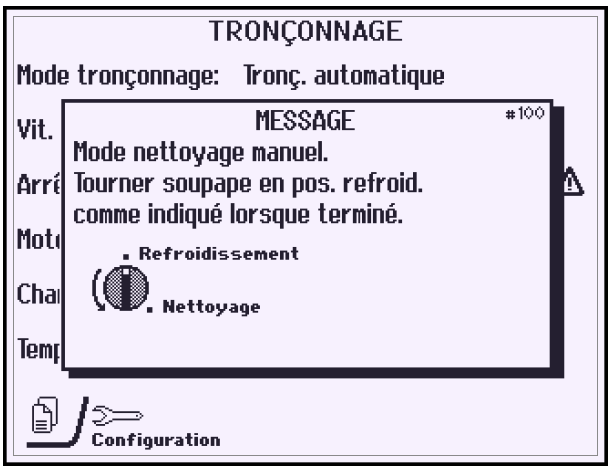
Pour les matériaux extrêmement durs (>1000HV), le tronçonnage manuel est recommandé.

Important
Toujours adapter **la** vitesse de rotation (D-65 seulement) **et** la vitesse d'avance à un type de matériau différent.

Nettoyage
Rinçage du compartiment de tronçonnage

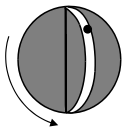
Pour prolonger la longévité de Discotom-60 /- 65, Struers recommande fortement un nettoyage quotidien du compartiment de tronçonnage à l'aide du tuyau de rinçage.

- Appuyer sur ARRET ▽ pour arrêter la meule de tronçonnage et l'eau de refroidissement.
- Ouvrir l'écran du compartiment de tronçonnage et dégager la pièce du dispositif de bridage rapide.
- Ôter le dispositif de bridage rapide pour un nettoyage plus détaillé.
- Tirer sur le tuyau de rinçage pour le faire sortir de son support et le diriger vers le fond du compartiment de tronçonnage.
- Tourner la soupape de refroidissement en position de nettoyage et régler le débit de façon appropriée.
  L'affichage montrera ce qui suit:

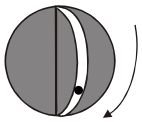


- Nettoyer soigneusement le compartiment de tronçonnage.
- Refaire tourner la soupape de refroidissement en position de tronçonnage.

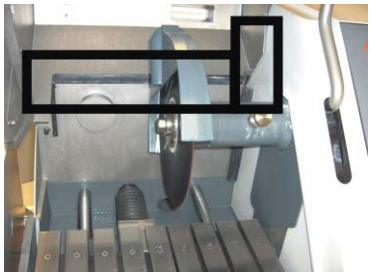
Soupape de refroidissement
La soupape de refroidissement / nettoyage est située sur le devant de Discotom-60 /- 65.



Tourner la soupape dans le sens inv. des aiguilles (point en haut) pour un refroidissement de la meule de tronçonnage.



Tourner la soupape dans le sens des aiguilles (point en bas) pour un nettoyage.



Noter:
Lors du rinçage, ne pas asperger de liquide de refroidissement les zones non-scellées indiquées dans l'illustration de gauche, car cela peut provoquer une fuite.

EVITER LA ROUILLE!
Laisser l'écran du compartiment de tronçonnage ouvert pour que le compartiment de tronçonnage sèche complètement.

3. Maintenance de routine

Les salissures ou débris de tronçonnage qui s'accumulent peuvent bloquer ou endommager la fonction de mouvement de la table de tronçonnage.
Pour garantir une meilleure longévité pour Discotom, Struers recommande fortement de procéder à un nettoyage quotidien du compartiment de tronçonnage.
Nettoyer soigneusement le compartiment de tronçonnage si Discotom n'est pas utilisée pendant une période de temps prolongée.

> ***Noter:***
> Pour la procédure à suivre concernant la maintenance de l'unité de recyclage, se référer au Mode d'emploi des Unités de recyclage.

Quotidienne

- Nettoyer le compartiment de tronçonnage, en particulier la table de tronçonnage avec les rainures en T.
- Ne **pas** nettoyer le verre de la lampe à l'alcool. Utiliser un chiffon humide seulement.

Unité de recyclage

- Vérifier le niveau d'eau de refroidissement après 8 heures d'utilisation ou au moins chaque semaine.

Hebdomadaire

- Retirer le dispositif de bridage.
- Nettoyer soigneusement le compartiment de tronçonnage: Déplacer la table de tronçonnage d'avant en arrière pour avoir accès au compartiment de tronçonnage dans son intégralité.
  - Nettoyer les axes de guidage sur toute leur longueur à l'aide du pistolet de rinçage et d'une brosse pour éliminer tous les débris accumulés.
  - Nettoyer le dessous de la table de tronçonnage en utilisant le pistolet de rinçage et une brosse pour éliminer tous les débris accumulés.
- Nettoyer la rigole à l'intérieur de l'écran du compartiment de tronçonnage et éliminer tous les déchets accumulés.

Unité de recyclage

- Vérifier le niveau d'eau de refroidissement après 8 heures d'utilisation ou au moins chaque semaine.

Mensuel
Remplacer l'eau de refroidissement

- Remplacer l'eau de refroidissement dans l'unité de recyclage au moins une fois par mois.

Maintenance annuelle

Inspection d'écran

Inspecter l'écran et la vitre visuellement pour constater tous signes d'usure ou de dommage.

Important
Procéder à des inspections plus régulières si Discotom est utilisée plus de 7 heures par jour.

Struers recommande que la vitre PETG soit remplacée après 5 années de travail régulier.

L'écran devra être immédiatement remplacé s'il a été affaibli par une collision par des pièces projetées ou si des signes de détérioration visibles sont constatés, dus à l'utilisation d'un additif de recyclage autre que Struers.

Une étiquette appliquée sur l'écran indique quand remplacer la vitre.

Guide de référence

Table des matières **Page**

1. Opérations avancées
Menu Configuration 37
Choisir et utiliser le Menu Configuration 37
Paramètres de configuration 38
Nouveau code chiffré 39
Changer le mode d'opération 40
Brider les pièces irrégulières 41
Brider et tronçonner les pièces longues et dépassantes 41
Monter une table de tronçonnage réglable 41
Optimiser les résultats de tronçonnage 42
Explication des facteurs de sécurité 43

2. Accessoires 44

3. Consommables 45

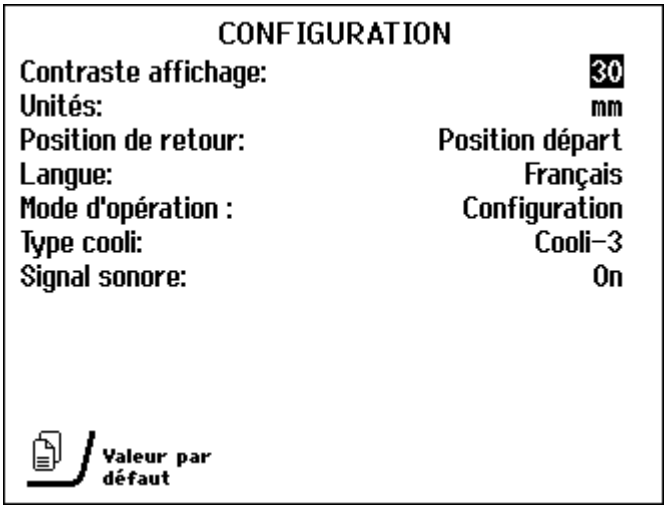
4. Indication d'erreurs 46
Messages d'erreur 49

5. Maintenance 56
Informations service technique 56
Maintenance de la table de tronçonnage 57
Lubrifier la table de tronçonnage 57
Maintenance des meules de tronçonnage 59
Rangement des meules de tronçonnage en Al_2O_3 à liant bakélite 59
Maintenance des meules de tronçonnage diamantées et CBN 59
Maintenance des dispositifs de bridage 59

6. Données techniques 60
Capacité de tronçonnage 62

1. Opérations avancées

Menu Configuration



Choisir et utiliser le Menu Configuration

A partir du menu TRONÇONNAGE, presser la touche une fois pour choisir le menu CONFIGURATION.

↓

Tourner le bouton pour mettre en surbrillance les paramètres dans le menu CONFIGURATION.
Pousser le bouton pour permettre l'édition du paramètre en surbrillance.
Tourner le bouton pour faire le réglage.
Pousser le bouton pour saisir le nouveau réglage.

↓

Presser la touche ESC pour quitter le menu CONFIGURATION et retourner au menu TRONÇONNAGE.

Paramètres de configuration

Contraste de l'affichage: Les réglages du contraste de l'affichage peuvent être faits selon les préférences individuelles (valeur de défaut: 30, plage de 0 à 50).

Unités: Les valeurs d'Avance et d'Arrêt dans l'affichage peuvent être affichées soit en mm (défaut) soit en pouces.

Position de retour: Après le tronçonnage ou après avoir pressé le bouton d'arrêt ▽, le mouvement de retour de la meule de tronçonnage peut être réglé sur l'un de ces trois modes différents:

- Position Marche: Discotom fait se rétracter automatiquement la table Y à sa position originale au moment où Marche ◇ a été pressé.
- Position Zéro: Discotom fait se déplacer entièrement et automatiquement la table Y à l'avant de la machine.
- Attente: Discotom ne déplace pas la table Y après le tronçonnage.

> ***Important***
> Utiliser la fonction d'Attente pour les meules de tronçonnage diamantées à liant de bakélite ou CBN, car la rétraction pourrait détruire le bord de la meule de tronçonnage.

Langue: La langue peut être réglée sur Anglais (défaut), Allemand, Français, Espagnol, Japonais ou Chinois.

Mode de processus: Il est possible de choisir trois modes de processus différents. Différents modes de processus offrent différents niveaux d'accès aux paramètres comme suit:

- Configuration: Totale fonctionnalité, accès à tous les paramètres.
- Développement: Pas d'accès aux paramètres dans le menu CONFIGURATION, à part le contraste de l'affichage.
- Production: Aucun accès aux paramètres à part les paramètres de contraste de l'affichage et d'arrêt pour les positions d'arrêt absolu et relatif si utilisés.

Type de Cooli: Indique le type d'unité Cooli connectée à la Discotom.

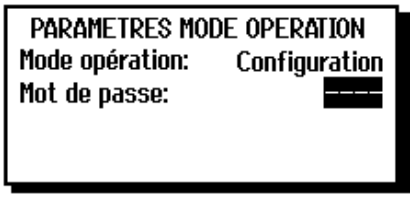
Nouveau code chiffré

Noter
Lorsque le code est déterminé, l'opérateur a droit à 5 tentatives de saisie du code correct, après quoi Discotom sera bloquée. Remettre Discotom en marche à l'interrupteur principal puis saisir le code correct.

Pour définir un code chiffré:

- A partir du menu CONFIGURATION, choisir le mode Opération pour entrer dans le menu PARAMÈTRES MODE OPÉRATION.

Pousser le bouton pour choisir le code chiffré.



↓

Utiliser la touche menu 🗐 pour déplacer le curseur (chiffre choisi). Une seule pression de la touche fait se déplacer le curseur une fois sur la gauche. (Le code chiffré par défaut est '2750'.). Tourner le bouton pour changer le chiffre, puis presser la touche menu pour se déplacer au chiffre suivant.

↓

Pousser le bouton pour saisir le nouveau code chiffré. S'il est correct, le code chiffré sera accepté et l'affichage changera.

↓

Tourner le bouton pour déplacer le curseur sur Nouveau code chiffré.

↓

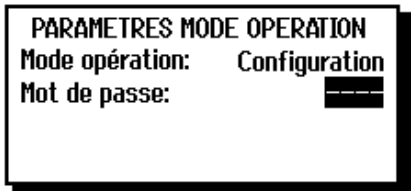
Pousser le bouton pour choisir le nouveau code chiffré. Saisir le code chiffré comme ci-dessus.

Changer le mode d'opération

Pour changer le mode d'opération:

- A partir du menu CONFIGURATION, choisir le Mode d'opération pour entrer dans le menu PARAMÈTRES MODE D'OPÉRATION.

Pousser le bouton pour choisir le code chiffré.



↓

Utiliser la touche menu 🗐 pour déplacer le curseur (chiffre choisi). Une seule pression de la touche fait se déplacer le curseur une fois sur la gauche. (Le code chiffré par défaut est '2750'.). Tourner le bouton pour changer le chiffre, puis presser la touche menu pour se déplacer au chiffre suivant. Pousser le bouton pour saisir le code chiffré.

↓

Pousser le bouton pour choisir le Mode d'opération.

↓

Choisir le mode d'opération désiré et pousser le bouton pour confirmer.

Brider les pièces irrégulières

Les pièces irrégulières, sans surfaces de bridage planes, doivent être bridées à l'aide d'outils de bridage spéciaux, car les pièces ne doivent pas bouger en cours de tronçonnage. Ceci pourrait endommager la meule de tronçonnage ou l'échantillon lui-même. Utiliser les rainures en T pour monter les outils de bridage spéciaux. Struers offre un vaste choix d'outils de bridage (voir "*Accessoires*"). Pour un tronçonnage plus rapide, positionner la pièce pour que la meule fasse une coupe transversale la plus petite possible.

Brider et tronçonner les pièces longues et dépassantes

Le couvercle de gauche de l'écran de protection peut être remplacé par une boîte d'extension de protection spécialement conçue.
Se référer à la section Accessoires pour de plus amples détails.

Monter une table de tronçonnage réglable

Pour réaliser des coupes plan-parallèles, une table réglable peut être montée au-dessus de la table de tronçonnage existante. La table réglable positionne la pièce en angle droit par rapport à la meule de tronçonnage et se déplace en un mouvement latéral de 60 mm. Se référer à la section *Accessoires*.

Optimiser les résultats de tronçonnage

Le tableau suivant répond à un certain nombre de questions courantes sur comment obtenir des coupes de meilleure qualité:

Question	Réponse	Commentaires
Comment éviter une décoloration ou brûlure de l'échantillon?	Réduire la vitesse de rotation (D-65 seulement).	Cause une augmentation de l'usure de la meule.
	Si une réduction de la vitesse de rotation ne permet pas de résoudre le problème, remplacer par une meule plus tendre*	
Comment éviter des coupes non planes?	Réduire la vitesse de rotation (D-65 seulement).	Cause une augmentation de l'usure de la meule.
Comment éviter le beurrage?	Réduire la vitesse de rotation (D-65 seulement).	Cause une augmentation de l'usure de la meule.
Comment éviter les bavures?	Utiliser une meule de tronçonnage plus tendre*	Cause une augmentation de l'usure de la meule.
	Maintenir la pièce fixée des deux côtés de la meule	
Comment empêcher la meule de tronçonnage de s'user trop rapidement?	Augmenter la vitesse de rotation.	Peut causer une décoloration de l'échantillon et donner une coupe non plane.
	Utiliser une meule de tronçonnage plus dure*	
Comment tronçonner plus rapidement?	Placer la meule de tronçonnage aussi bas que possible.	
	Placer la pièce dans une position permettant à la meule de tronçonner une lame transversale la plus mince possible.	
	Augmenter la vitesse d'avance.	Peut causer une décoloration de l'échantillon et donner une coupe non plane.
Comment éviter des vibrations de la machine?	Vibrations mineures: Augmenter la vitesse d'avance en échelons de 0,1 m/s.	Peut causer une décoloration de l'échantillon et donner une coupe non plane.
	Vibrations majeures: Augmenter la vitesse de rotation par 500 t/m, (D-65 seulement).	Peut causer une décoloration de l'échantillon et donner une coupe non plane.

* Se référer au Guide de sélection dans la *Brochure sur les meules de tronçonnage* de Struers.

Explication des facteurs de sécurité

L’écran du compartiment de tronçonnage est muni d'un interrupteur de sécurité empêchant la meule de tronçonnage de se mettre en marche alors que l’écran est ouvert. De plus, un mécanisme de fermeture empêche l'utilisateur d'ouvrir l’écran de protection avant que la meule de tronçonnage ne s'arrête de tourner.

2. Accessoires

Pour plus de détails sur le choix disponible, veuillez vous référer à la brochure sur *Discotom-60/-65*.

Outils de bridage

Pour plus de détails sur la gamme complète d'outils de bridage, se référer à la *Brochure sur les Outils de bridage Struers*.

Spécification	No. de cat.
Boîte d'extension de protection Pour un prolongement du compartiment de tronçonnage lors du tronçonnage des échantillons longs. A monter sur le côté gauche de Discotom-60/-65. Pour les échantillons d'une dimension maximum de h x l: 80 x 140 mm. Complète avec rideau de caoutchouc. Dimensions de la boîte (h x p x l): 180 x 460 x 600 mm.	05906911

3. Consommables

Meules de tronçonnage

Se référer au Guide de sélection dans la *brochure sur les meules de tronçonnage* de Struers.

Autres consommables

Spécification	No. de cat.
Corrozip *Additif pour liquide de refroidissement.* Non-nuisible à l'environnement. Pour protéger la machine de la corrosion et pour améliorer les qualités de tronçonnage et de refroidissement. 1 l 5 l	 49900045 49900046
Graisse de maintenance/lubrification de la broche	16080802
Huile pour l'entretien de la table de tronçonnage	16080845

4. Indication d'erreurs

Erreur	Explication	Action
Problèmes de machine		
La machine a interrompu le tronçonnage.	La fonction d'arrêt automatique est active.	Eteindre l'unité et la rallumer à l'interrupteur principal pour remettre l'arrêt automatique à zéro.
En cours de tronçonnage la table de tronçonnage s'arrête lorsqu'elle atteint un point spécifique.	La fonction d'arrêt automatique est active.	Eteindre l'unité et la rallumer à l'interrupteur principal pour remettre l'arrêt automatique à zéro.
La lumière du compartiment ne fonctionne plus.	Remplacer la lampe.	Retirer le capuchon en plastique pour accéder à la lampe fluorescente. Enlever la lampe et la remplacer.
Fuite d'eau.	Fuite dans le tuyau de l'unité de recyclage.	Vérifier le tuyau et serrer le collier de serrage.
	Trop-plein d'eau dans le bac de recyclage.	Vider l'excès d'eau dans le bac.
	Lors du nettoyage, des parties non-scellées du compartiment de tronçonnage ont été aspergées d'eau	Eviter d'asperger les parties non-scellées du compartiment de tronçonnage lors du nettoyage, voir "*Nettoyage*".
Les pièces ou le compartiment de tronçonnage rouillent.	Pas assez d'additif dans le liquide de refroidissement.	Utiliser l'additif pour liquide de refroidissement Struers dans l'eau de recyclage dans la concentration correcte. Vérifier à l'aide d'un réfractomètre. Suivre les instructions à la Section '*Maintenance*'.
	L'écran du compartiment de tronçonnage est laissé fermé après utilisation.	Laisser l'écran du compartiment de tronçonnage ouvert pour que le compartiment de tronçonnage sèche.

Erreur	Explication	Action
Problèmes de tronçonnage		
Décoloration ou brûlure de la pièce.	La dureté de la meule de tronçonnage n'est pas appropriée à la dureté / aux dimensions de la pièce.	Réduire la vitesse de rotation (D-65 seulement) ou changer la meule. Voir la section *Consommables*, au paragraphe 'Meules de tronçonnage'.
	Le refroidissement est inadéquat.	Vérifier qu'il y a suffisamment d'eau dans l'unité de recyclage.
Bavures non-désirées	La meule est trop dure.	Réduire la vitesse de rotation (D-65 seulement) ou changer la meule. Voir la section *Consommables*, au paragraphe 'Meules de tronçonnage'.
	La vitesse d'avance est trop élevée à la fin de l'opération.	Réduire la vitesse d'avance vers la fin de l'opération.
	Manque de support de la pièce.	Si possible, supporter la pièce des deux côtés.
La qualité de coupe varie.	Le tuyau d'eau de refroidissement est obstrué.	Nettoyer le tuyau d'eau de refroidissement et le tube de refroidissement. Vérifier le débit de l'eau en tournant la soupape de refroidissement en position de nettoyage.
La meule de tronçonnage se brise.	La meule de tronçonnage n'est pas correctement montée.	Vérifier que l'orifice central a le diamètre correct. Vérifier le joint en carton des deux côtés de la meule de tronçonnage et les remplacer s'ils sont usés. Le boulon doit être correctement serré.
	Le bridage de la pièce est incorrect.	S'assurer que seul le dispositif de bridage rapide de gauche est bien serré. Le collier de serrage à ressort sur la droite ne doit être que légèrement pressé. Utiliser le système de bridage vertical si la pièce est de forme irrégulière.

Erreur	Explication	Action
Problèmes de tronçonnage		
La meule de tronçonnage se brise.	La meule est trop dure.	Réduire la vitesse de rotation (D-65 seulement) ou changer la meule. Voir la section *Consommables*, au paragraphe 'Meules de tronçonnage'.
	La vitesse d'avance est réglée trop élevée.	Réduire la vitesse d'avance.
	Le refroidissement est inadéquat.	Vérifier qu'il y a suffisamment d'eau dans l'unité de recyclage.
La meule de tronçonnage s'use trop rapidement.	La vitesse de rotation est trop basse.	Augmenter la vitesse de rotation (D-65 seulement).
	La vitesse d'avance est trop élevée.	Réduire la vitesse d'avance.
	Le refroidissement est insuffisant.	Vérifier qu'il y a assez d'eau dans l'unité de recyclage. Vérifier les tuyaux d'eau de refroidissement.
	La meule de tronçonnage est trop tendre pour ce travail.	Voir la section *Consommables*, 'Meules de tronçonnage'.
La meule de tronçonnage ne traverse pas la pièce.	La vitesse de rotation est trop basse.	Augmenter la vitesse de rotation (D-65 seulement).
	La meule de tronçonnage est trop tendre pour ce travail.	Voir la section *Consommables*, 'Meules de tronçonnage'.
	La meule de tronçonnage choisie est inadéquate.	Voir la section *Consommables*, 'Meules de tronçonnage'.
	La meule de tronçonnage est usée.	Remplacer la meule de tronçonnage.
La pièce se brise lors du bridage.	La meule de tronçonnage reste bloquée dans la pièce.	Supporter la pièce et la brider des deux côtés de la meule de tronçonnage afin que la coupe reste ouverte.
	La pièce est friable.	Placer la pièce entre deux plaques de polystyrène. Noter! Toujours tronçonner avec précaution les pièces friables.
L'échantillon est rouillé.	L'échantillon a été laissé trop longtemps dans le compartiment de tronçonnage.	Retirer l'échantillon directement après le tronçonnage. Laisser l'écran du compartiment de tronçonnage ouvert après utilisation de la machine.
	Insuffisamment d'additif pour liquide de refroidissement.	Utiliser l'additif pour liquide de refroidissement de Struers dans l'eau de refroidissement dans la concentration correcte. Vérifier avec un réfractomètre. Voir la section Maintenance.

Messages d'erreur

Les messages d'erreur sont divisés en deux catégories:
Messages
Erreurs

Messages

Les messages sont destinés à informer l'opérateur du progrès de la machine et l'avertir des erreurs opérationnelles mineures.

Erreurs

Les erreurs doivent être corrigées avant de poursuivre le tronçonnage.
Dans certains cas, le tronçonnage ne peut pas être poursuivi avant qu'un technicien autorisé ait corrigé l'erreur. Eteindre immédiatement l'unité à l'interrupteur principal. Ne pas tenter de faire fonctionner l'unité avant qu'un technicien ait solutionné le problème.

Message/Erreur	Type	Explication	Action
Mise en marche impossible, menu du processus non choisi	MESSAGE (#0)	Le bouton de mise en marche ◊ a été pressé dans un menu où il n'est pas possible de commencer un tronçonnage	Retourner au menu Tronçonnage, s'assurer que tous les paramètres de tronçonnage soient réglés sur une valeur adéquate, presser de nouveau le bouton de mise en marche ◊ pour commencer le tronçonnage.
Êtes-vous sûrs de vouloir changer de code chiffré?	MESSAGE (#2)		Presser le bouton de menu 🗐 pour accepter le nouveau code chiffré. Presser la touche ESC pour rejeter le nouveau code chiffré et continuer d'utiliser le code chiffré actuel.
Écran de protection non fermé! Fermer l'écran et presser la touche menu 🗐.	MESSAGE (#3)	L'écran du compartiment de tronçonnage était ouvert à la mise sous tension de Discotom.	Fermer l'écran et presser la touche menu 🗐.
Discotom recherche sa position de référence, attendez s.v.p.	MESSAGE (#4)		Attendre que la position de référence soit trouvée et que l'affichage change. A toutes les 10 mises en marche, Discotom accomplira une routine de référence approfondie durant laquelle la table Y sera entièrement déplacée vers l'avant et l'arrière. Ceci pour assurer que les rainures de la table soient maintenues bien propres.
La position de référence est trouvée, Discotom est prête.	MESSAGE (#5)		

Message/Erreur	Type	Explication	Action
Tronçonnage terminé, position d'arrêt atteinte	MESSAGE (#6)		
Tronçonnage terminé, position finale atteinte	MESSAGE (#7)		
Processus en cours!	MESSAGE (#8)	L'opérateur a essayé de changer certains paramètres qu'il n'est pas possible de changer lors d'un processus de tronçonnage, par exemple, "Unités".	Attendre que le processus de tronçonnage soit terminé avant d'implémenter ce changement.
Processus arrêté	MESSAGE (#9)	Processus de tronçonnage terminé car le bouton d'ARRÊT a été pressé.	
Ne pas faire fonctionner la soupape pendant le tronçonnage!	MESSAGE (#10)	La soupape de refroidissement a été tournée en position de nettoyage lors du tronçonnage.	Refaire tourner la soupape de refroidissement en position de tronçonnage. Attendre que le processus de tronçonnage soit terminé avant d'utiliser la soupape de refroidissement.
Trop de réductions de l'avance, le processus est abandonné!	MESSAGE (#11)	Il n'a pas été possible d'accomplir un processus de tronçonnage. La fonction de contrôle automatique de la vitesse d'avance a procédé à un maximum de 4 réductions en échelons de 20% après quoi, si la charge du moteur est toujours trop élevée, le processus de tronçonnage a été interrompu.	Les causes les plus probables sont: La vitesse d'avance était beaucoup trop élevée avant le début du tronçonnage. La meule de tronçonnage utilisée n'est pas adéquate pour le tronçonnage de l'échantillon. Les T/M du moteur ne sont pas adéquats (D-65 seulement). Consulter Struers ou un représentant local pour toute information sur comment tronçonner ce type de matériau.
Edition restreinte par le mode d'opération	MESSAGE .(#12)	L'opérateur a tenté de changer certains paramètres qui sont inaccessibles lorsque Discotom est dans le mode de fonctionnement actuel.	Pour changer le paramètre, il faut soit changer le mode d'opération à un niveau de menu où le paramètre peut être changé, soit changer le mode d'opération au mode "Configuration" (dans lequel tous les paramètres peuvent être changés). Changer l'opération demande que l'opérateur saisisse le code chiffré correct.

Message/Erreur	Type	Explication	Action
Vitesse d'avance réduite: De x.xx mm/s à y.yy mm/s	MESSAGE (#14)	Une réduction automatique de l'avance a lieu pendant le tronçonnage.	Pour information seulement.
Désirez-vous continuer avec la vitesse d'avance réduite?	MESSAGE (#15)	Lors du tronçonnage, la vitesse d'avance a été automatiquement réduite.	Presser "Oui" pour utiliser la vitesse d'avance réglée (réduite) pour le processus de tronçonnage suivant. Presser "Non" pour utiliser la vitesse d'avance originale.
Erreur de frein du moteur de tronçonnage!	ERREUR (#16)	L'opération de freinage pour réduire la rotation de la meule de tronçonnage a pris trop de temps.	Le circuit de freinage est en panne. Contacter un technicien spécialisé Struers.
Erreur de bus LIN à la mise sous tension, appeler un technicien spécialisé	ERREUR (#17)	A la mise sous tension, 1 ou plusieurs modules de bus LIN étaient défectueux. Les modules de bus LIN sont des petites unités de contrôle connectées à un câble unique. Ils accomplissent des fonctions de contrôle, telles qu'allumer et éteindre la lampe du compartiment de tronçonnage, et déplacer la table Y.	Allumer et éteindre à l'interrupteur principal. Si le message d'erreur ne disparaît pas, contacter un technicien spécialisé Struers. Dans certaines circonstances (selon le module défectueux), il peut toujours être possible de faire fonctionner Discotom en mode de tronçonnage "Manuel".
Table de tronçonnage bloquée!	MESSAGE (#18)	L'opérateur a utilisé le joystick de la table Y et la table n'a pas bougé.	Vérifier que les rails de la table Y ne soient pas obstrués. S'ils le sont, les dégager et réessayer de faire bouger la table. S'ils ne le sont pas, ou que leur nettoyage ne résout pas le problème, contacter un technicien spécialisé Struers.
Écran de protection non fermé!	MESSAGE (#19)	Le bouton de mise en marche ⏀ a été pressé alors que l'écran du compartiment de tronçonnage était ouvert.	Fermer l'écran et presser de nouveau le bouton de mise en marche ⏀ pour commencer le tronçonnage.

Message/Erreur	Type	Explication	Action
Erreur de communication du convertisseur de fréquence!	ERREUR (#20)	La communication des données avec le convertisseur de fréquence a échoué (D-65 seulement).	Eteindre et allumer à l'interrupteur principal. Si le message d'erreur est toujours affiché, contacter un technicien spécialisé Struers.
Les contacteurs K1-K3 ne sont pas activés, Contrôler l'écran	MESSAGE (#21)	Le bouton de mise en marche ⏀ a été pressé, mais aucun des 3 contacts du moteur ont été activés (D-60 seulement). L'écran du compartiment de tronçonnage n'est peut être pas entièrement fermé.	Vérifier que l'écran est correctement fermé. Si le message d'erreur est toujours affiché, contacter un technicien spécialisé Struers.
Moteur de tronçonnage bloqué! Réduire la charge du moteur	MESSAGE (#22)	Lors du tronçonnage, la charge du moteur a dépassé sa limite de sécurité.	Réduire la vitesse d'avance ou la force de tronçonnage. Vérifier aussi que l'échantillon soit correctement fixé car un échantillon non correctement fixé peut agripper la meule de tronçonnage avec assez de force pour arrêter sa rotation.
Le moteur de tronçonnage ne s'arrête pas! Appeler un technicien spécialisé	ERREUR (#23)	Une erreur de terminal du moteur a eu lieu. Après avoir pressé le bouton d'arrêt ⏁, le moteur ne s'est pas arrêté. (D-60 seulement).	Eteindre Discotom à l'interrupteur principal et appeler un technicien spécialisé Struers.
Erreur du convertisseur de fréquence! Code erreur Lenze: XX	ERREUR (#25)	Panne du convertisseur de fréquence (D-65 seulement).	Eteindre Discotom à l'interrupteur principal et appeler un technicien spécialisé Struers.
Le moteur d'avance ne s'est pas arrêté!	ERREUR (#26)	Après avoir pressé le bouton d'arrêt ⏁, le moteur ne s'est pas arrêté.	Eteindre Discotom à l'interrupteur principal et appeler un technicien spécialisé Struers.
Position de la table de tronçonnage non trouvée!	ERREUR (#27)	Pendant le mouvement de la table Y, une position n'a pas été trouvée au bout d'un laps de temps défini. Le module du moteur d'avance est probablement défectueux.	Eteindre Discotom à l'interrupteur principal et appeler un technicien spécialisé Struers.

Message/Erreur	Type	Explication	Action
Mise en marche ignorée par le convertisseur de fréquence. Vérifier l'écran.	MESSAGE (#28)	Le bouton de mise en marche ⏀ a été pressé et le tronçonnage n'a pas commencé. La cause la plus probable est que l'écran du compartiment de tronçonnage n'a pas été correctement fermé (D-65 seulement).	Vérifier que l'écran est correctement fermé. Si le message d'erreur est toujours affiché, éteindre Discotom à l'interrupteur principal et appeler un technicien spécialisé Struers.
La fonction d'arrêt auto n'est pas calibrée !	ERREUR (#29)	A la mise sous tension, une fonction de contrôle du moteur n'a pas été activée. (D-65 seulement).	Discotom peut être utilisée, mais la fonction d'arrêt Auto ne fonctionne pas. Appeler un technicien spécialisé Struers.
Erreur de supervision du moteur de tronçonnage, contacteur K1 non activé	ERREUR (#30)	Le bouton de mise en marche ⏀ a été poussé, mais le contact du moteur K1 n'a pas été activé (des messages similaires peuvent être affichés, montrant les contacts K2, K3, K4 et K5). (D-60 seulement).	Eteindre et allumer à l'interrupteur principal. Si le message d'erreur est toujours affiché, contacter un technicien spécialisé Struers.
Erreur de supervision du moteur de tronçonnage, contacteur K1 non désactivé	ERREUR (#31)	Le bouton de mise en marche ⏀ a été poussé, mais le contact du moteur K1 n'a pas été désactivé (des messages similaires peuvent être affichés, montrant les contacts K2, K3, K4 et K5). (D-60 seulement).	Eteindre et allumer à l'interrupteur principal. Si le message d'erreur est toujours affiché, contacter un technicien spécialisé Struers.
Arrêt d'urgence activé	MESSAGE (#32)		Tirer sur le bouton pour remettre à zéro l'arrêt d'urgence et pouvoir remettre Discotom en marche.
Tronçonnage terminé, arrêté par l'arrêt automatique	MESSAGE (#33)	Le tronçonnage s'est arrêté car la quantité de courant utilisé par le moteur est tombée au-dessous de la valeur d'arrêt Auto.	Si l'échantillon n'a pas été entièrement tronçonné, c'est peut-être parce que le tronçonnage de l'échantillon n'a pas nécessité beaucoup de puissance du moteur. Ceci peut être le cas des échantillons de tubes peu épais. Changer la position d'arrêt à Relatif ou Absolu au lieu de Auto.

Message/Erreur	Type	Explication	Action
Pas de courant au moteur de tronçonnage!	ERREUR (#34)	Au début d'un processus de tronçonnage, le courant du moteur est inférieur à 1,0 Ampère. (D-60 seulement)	Vérifier que Discotom est correctement connectée à l'alimentation en courant principale et que les 3 phases sont fonctionnelles. Eteindre et allumer à l'interrupteur principal. Si le message d'erreur est toujours affiché, contacter un technicien spécialisé Struers.
Ne pas activer le joystick à la mise sous tension. Remettre Discotom en marche	ERREUR (#35)	Le joystick a été manipulé à la mise sous tension. Le joystick ne doit pas être manipulé à la mise en marche car la table Y doit être stationnaire alors qu'une position de référence est mesurée.	Eteindre et allumer à l'interrupteur principal (s'assurer que le joystick n'est pas touché à la mise sous tension). Si le message d'erreur est toujours affiché, contacter un technicien spécialisé Struers.
Pas de rotation du tronçonnage moteur	ERREUR (#36)	Rotation du moteur de moins de 1000 T/M détectée au début du tronçonnage (D-60 seulement).	Eliminer toute obstruction de la meule de tronçonnage. Si le message d'erreur est toujours affiché, et que la meule de tronçonnage est en rotation, contacter un technicien spécialisé Struers.
Mouvement de la table de tronçonnage bloqué!	MESSAGE (#37)	La table Y s'est arrêtée au cours d'un processus de tronçonnage.	Eliminer toute obstruction des rails de la table Y. Si le message d'erreur est toujours affiché, et que la meule de tronçonnage est en rotation, contacter un technicien spécialisé Struers.
Mode de nettoyage manuel. Refaire tourner la soupape en position de refroidissement comme montré une fois terminé. (pictogramme)	MESSAGE (#100)	Discotom s'est arrêtée et la soupape de refroidissement a été tournée en position de rinçage.	Suivre les instructions sur l'écran.
Tourner la soupape en position de refroidissement comme montré. (pictogramme)	MESSAGE (#101)	La soupape de refroidissement n'était pas en position de refroidissement lorsque le processus de tronçonnage a commencé.	Suivre les instructions sur l'écran et redémarrer le processus de tronçonnage.

Message/Erreur	Type	Explication	Action
La pos. de référence pour la table de tronçonnage n'est pas trouvée! Discotom ne peut être utilisée qu'en mode manuel – essayer de remettre la machine en marche. Si ce message réapparaît, contacter un technicien spécialisé Struers.	ERREUR (#102)	La table Y n'a pas été capable de trouver sa position de référence.	Eteindre et allumer l'unité à l'interrupteur principal. Si le message d'erreur est toujours affiché, contacter un technicien spécialisé Struers. Discotom peut toujours être utilisé en mode de tronçonnage manuel.
La position d'arrêt choisie est temporairement réduite, car l'arrêt mécanique sera atteint avant la position choisie.	MESSAGE (#103)	La position d'arrêt relatif saisie est au-delà de la course restante de la table Y.	Déplacer la table Y vers l'avant de la machine jusqu'à ce que la course de la table Y soit suffisante pour pouvoir accomplir le processus de tronçonnage.
Il est maintenant temps de procéder au service de Discotom, appeler pour une visite de service après-vente. INFO SERVICE: Temps total d'opération: 3100h Temps écoulé depuis le dernier service:1600h Service dépassé par: 100h	MESSAGE (#105)	Le temps entre les services a dépassé le nombre d'heures recommandées.	Presser "F1:OK". Contacter un technicien spécialisé Struers pour accomplir le service de la machine.
Le moteur de tronçonnage est surchauffé! Il n'est pas possible d'utiliser Discotom avant que le moteur de tronçonnage ait refroidi.	MESSAGE (#106)	La température du moteur a excédé sa limite de travail sécurisé. Le moteur est coupé.	Remettre Discotom en marche en mode manuel et faire fonctionner sans charge. Le ventilateur intégré du moteur refroidira le moteur. Surveiller la température du moteur sur l'affichage.

5. Maintenance

Informations service technique

Struers recommande un service technique régulier à accomplir toutes les 1500 heures d'utilisation. Les informations sur le temps d'opération total et le service technique de la machine sont affichées sur l'écran à la mise en marche:

SMM connecté: Non/ Oui

Information pour le SAV sur le statut du Struers Memory Module (SMM) – *module mémoire Struers* - utilisé pour sauvegarder les paramètres de la base de données, par défaut "Non".

Un message apparaîtra après 1000 heures d'opération pour rappeler à l'utilisateur qu'il va falloir planifier une visite de service technique.

Une fois que les 1500 heures d'opération sont écoulées, le message changera pour alerter l'utilisateur que l'intervalle de service technique recommandé est dépassé.

- Contacter le SAV Struers pour assurer le service technique de la machine.

Maintenance de la table de tronçonnage

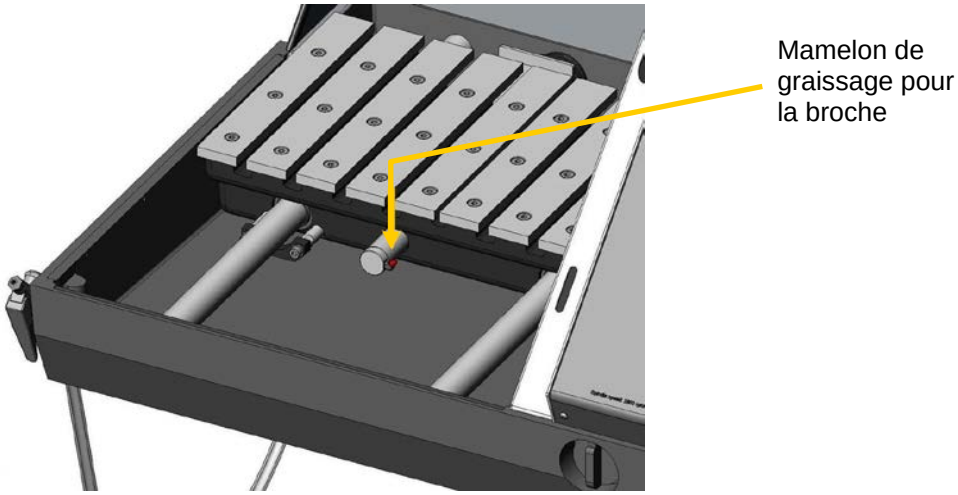
Les bandes en acier inoxydable formant la table de tronçonnage doivent être remplacées si elles sont usées ou endommagées. Les bandes sont disponibles comme pièces détachées.
Pour permettre à l'humidité de s'échapper de la table de tronçonnage et du compartiment, il est recommandé de laisser l'écran ouvert quand la machine n'est pas utilisée.

Lubrifier la table de tronçonnage

Pour maintenir optimale la performance de Discotom-60/ -65, lubrifier la table de tronçonnage à intervalles réguliers (environ toutes les 50 heures).
Vérifier régulièrement le compteur de service sur la droite de la machine afin de surveiller le nombre réel d'heures d'utilisation.
Après le graissage des tables X et Y, noter la date et le nombre d'heures de service sur le tableau des données de maintenance.

Broche

- Mettre la table de tronçonnage en position arrière à l'aide des joysticks.

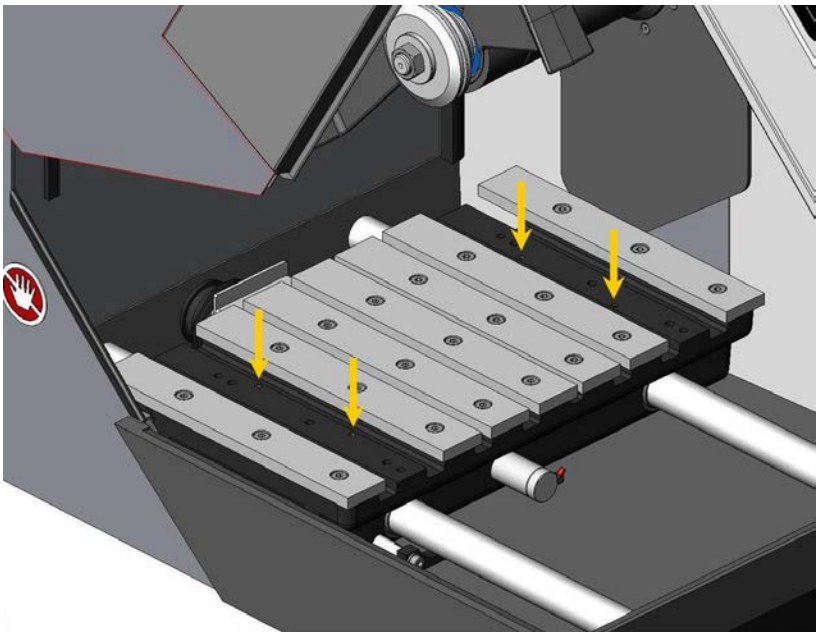


- Placer le pistolet de graissage sur le mamelon devant la broche de la table de tronçonnage et pousser deux fois pour graisser la broche.

Un pistolet de graissage pour la lubrification de la broche de la table Y est fourni avec Discotom-60/ -65.
Lorsque l'intégralité de la graisse a été utilisée, remplir le pistolet.

Paliers glissant

- Retirer les bandes d'acier inoxydable placées sur les axes de guidage (voir l'illustration).
- Retirer les 4 vis de fixation M6.



- Remplir les trous d'huile.
  Utiliser environ 25 ml d'huile de chaque côté ou jusqu'à ce que le réservoir soit plein.

Une bouteille d'huile pour la lubrification des paliers de glissement est fournie avec Discotom-60/ -65.
Lorsque l'intégralité de l'huile a été utilisée, remplir avec, par exemple, de l'huile Shell TELLUS S100.

Important
Si l'huile dans le réservoir est d'apparence laiteuse, cela indique que l'eau a pénétré dans le réservoir d'huile. Appeler le SAV Struers pour un nettoyage du réservoir.

- Remettre les vis et remonter les bandes d'acier inoxydable.

Maintenance des meules de tronçonnage

Rangement des meules de tronçonnage en Al_2O_3 à liant bakélite

Les meules de tronçonnage à liant bakélite sont sensibles à l'humidité. Il ne faut donc pas mélanger des meules de tronçonnage neuves et sèches avec des meules humides. Conserver les meules de tronçonnage dans un endroit sec, horizontalement sur un support plan.

Maintenance des meules de tronçonnage diamantées et CBN

La précision des meules de tronçonnage diamantées et CBN (et donc la qualité de la coupe) va dépendre de la précision avec laquelle les instructions suivantes seront suivies:

- Ne jamais exposer la meule de tronçonnage à une charge mécanique lourde ou à la chaleur.
- Conserver la meule de tronçonnage dans un endroit sec, horizontalement sur un support plan, de préférence sous une légère pression.
- Une meule de tronçonnage propre et sèche ne rouille pas. Il faut donc nettoyer et sécher la meule de tronçonnage avant de la ranger. Si possible, utiliser des détergents ordinaires pour le nettoyage.
- Un dressage régulier de la meule de tronçonnage fait aussi partie intégrante de la procédure de maintenance.

Maintenance des dispositifs de bridage

Important!
Il est recommandé de graisser soigneusement et à intervalles réguliers le dispositif de bridage rapide ainsi que le dispositif de bridage vertical.

6. Données techniques

Sujet		**Spécifications**	
		Métriques/ Internationales	**US**
SPECIFICATIONS DE TRONÇONNAGE			
Dimensions de la pièce (max.)	*Pièce à l'intérieur du compartiment de tronçonnage:* Hauteur Largeur Profondeur *Pièce dépassant du compartiment de tronçonnage:* Hauteur Profondeur	 125 mm 220 mm 195 mm 125 mm 400 mm	 4.92" 8.66” 7.67” 4.92” 15.75”
Capacité de tronçonnage (max.) *Se référer au diagramme de tronçonnage*	Diamètre max. de la pièce *Dimension max. de la coupe (exemple)*	105 mm 160 mm à 65 mm de hauteur 120 mm à 90 mm de hauteur	4.13" 6,30” à 2,56” de hauteur 4,72” à 3.54” de hauteur
SPECIFICATIONS PHYSIQUES			
Moteur de tronçonnage	Puissance de tronçonnage Constante [S1] Intermittente [S3] Puissance maximum	 4 kW 4.7 kW 8 kW	 5.4 CV 6.3 CV 10.8 CV
Meule de tronçonnage	Diamètre x épaisseur x orifice central)	300 x 2 x 32 mm	11.8 x 0.078 x 1.26"
Vitesse de rotation	**Discotom-60** **Discotom-65**	2860 t/m à 50Hz 3460 t/m à 60Hz 1000 - 3000 t/m	
Positionnement et avance	Plage de positionnement (de la meule de tronçonnage) Plage de positionnement (de la table de tronçonnage) Vitesse de positionnement max. Plage de la vitesse d'avance	0 – 120 mm 0 – 200 mm 20 mm/s 0,01 – 2,5 mm/s	0 – 4.72" 0 – 7.87" 0.79"/s 0.001 – 0.1"/s
Table de tronçonnage	Largeur Profondeur Rainures en T	435 mm 265 mm 10 mm	17.1” 10.4” 0.39”
Dimensions et poids	Hauteur (écran fermé/ouvert) Largeur Profondeur (écran fermé/ouvert) Poids *Table optionnelle* Largeur Profondeur Hauteur	570/890 mm 910 mm 785/816 mm 171 kg 900 mm 750 mm 800 mm	22.44/35.04" 35.8" 30.9/32.12" 377 lbs 35.4” 29.5” 31.5”

Sujet		**Spécifications**	
		Métriques/ Internationales	**US**
Système d'aspiration	Diam. du tube de branchement. Capacité recommandée: pour jauge d'eau 0 mm	50 mm 350 m^3/h	2.0" 12360 ft^3/h
Unité de recyclage	Volume du bac (option) Débit approx.:	100 l 42 l/mn	26.4 gallons 11 gallons/min
Equilibrage dynamique	Equilibre max. admissible Upper selon ISO 1940/1, Balance Quality Grade G6.03	Upper = 2 gmm/kg = 110 gmm.	

Sujet	**Spécifications**
Données électriques	
Discotom-60	

	Tension / fréquence:	**Dimension câble**	**Fusible min.**	**Fusible max.**
*Recommandation câble électrique**	3x200-210/50-60	3xAWG12 + PE	25 A	40 A
	3x220-230/50	3x2,5mm² + PE	25 A	40 A
	3x220-240/60	3xAWG12 + PE	25 A	40 A
	3x380-415/50	3x2,5mm² + PE	20 A	40 A
	3x460-480/60	3xAWG12 + PE	20 A	40 A
	Important: Les standards locaux en vigueur peuvent annuler les recommandations pour le câble d'alimentation en courant électrique. Si nécessaire, contacter un électricien qualifié pour vérifier l'option adéquate pour l'installation locale.			
Interrupteur de circuit courant résiduel	Type A, 30 mA (ou mieux) est recommandé.			

Discotom-65

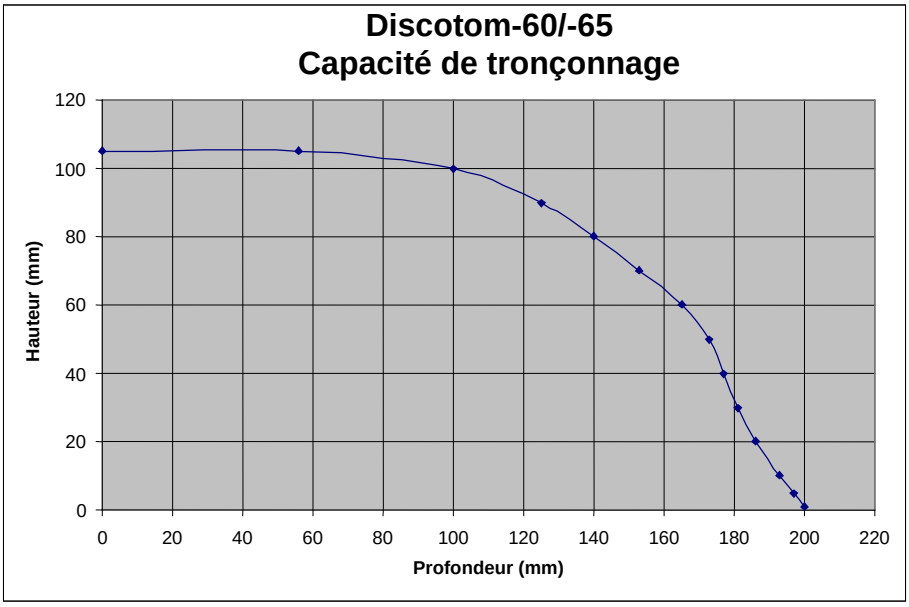
	Tension / fréquence:	**Dimension câble**	**Fusible min.**	**Fusible max.**	**Protective Earth câble**
*Recommandation câble électrique**	3x200-210/50-60	3x4mm² + PE	35	40	4 mm²
	3x220-230/50	3xAWG8 + PE	35	40	AWG 8
	3x220-240/60	3x4mm² + PE	25	40	4 mm²
	3x380-415/50	3xAWG8 + PE	25	40	AWG 8
	3x460-480/60	3x4mm² + PE	35	40	4 mm²
	Important: Les standards locaux en vigueur peuvent annuler les recommandations pour le câble d'alimentation en courant électrique. Si nécessaire, contacter un électricien qualifié pour vérifier l'option adéquate pour l'installation locale.				
Interrupteur de circuit courant résiduel	Type B temporisé, 30 mA (ou mieux) est REQUIS.				

Directives UE		Se référer à la Déclaration de conformité
Environnement	Niveau de bruit	Env. 67 dB(A) pendant le tronçonnage, à une distance de 1,0 m de la machine.

Capacité de tronçonnage

La courbe montre la capacité de tronçonnage estimée dans les conditions suivantes: une meule de tronçonnage neuve. L'objet est placé directement sur la table de tronçonnage, avec dépassement quand cela est nécessaire. Un bridage vertical est utilisé.

La capacité de tronçonnage réelle dépend de l'échantillon, de la meule de tronçonnage et de la technique de bridage.



Référence rapide

Brider la pièce

- Brider la pièce à l’aide d’un dispositif de bridage adéquat, généralement le dispositif de bridage rapide. Placer la pièce entre la pince et la butée.
- Pousser la pince vers la pièce et bloquer le dispositif de bridage rapide à l'aide de la poignée de blocage.

Tronçonnage automatique

- Brider la pièce.
- Positionner la meule de tronçonnage pour qu'elle soit prête à tronçonner l'échantillon et la bloquer dans la bonne position grâce à la poignée sur la droite de la machine.
- Positionner la table de tronçonnage à l'aide du joystick de la table Y.
- Fermer l’écran avec précaution.
- Choisir le mode de tronçonnage automatique.
- Si nécessaire, régler la vitesse d’avance.
- Appuyer sur MARCHE ⏀ pour commencer le tronçonnage.
- Après le tronçonnage, la table de tronçonnage revient automatiquement à sa position de départ.
- Ouvrir l’écran de protection et relâcher le dispositif de bridage.
- Retirer la pièce.

Tronçonnage manuel

- Desserrer la poignée de blocage du côté droit de la machine afin que la poignée de tronçonnage se déplace librement.
- Brider la pièce.
- Positionner la table de tronçonnage sous la meule de tronçonnage.
- Fermer soigneusement l’écran de protection.
- Choisir le mode de tronçonnage manuel.
- Appuyer sur MARCHE ⏀.
- Faire descendre la meule de tronçonnage jusqu'à ce qu'elle rentre en contact avec la pièce et appliquer la pression jusqu'à ce que l'échantillon soit tronçonné.
- Réduire la pression vers la fin de la coupe.
- Ouvrir l’écran de protection et débloquer le dispositif de bridage.
- Retirer la pièce.

Changer la meule de tronçonnage

- Fixer la poignée de fermeture noire de la meule de tronçonnage à droite de la machine pour empêcher la poignée de tronçonnage de bouger.
- Presser le bouton de fermeture noir pour la fermeture de la broche sur le côté droit de la meule de tronçonnage, tout en faisant tourner la meule de tronçonnage jusqu'au déclic de la fermeture de la broche. Retirer le boulon à l'aide d'une clé à fourche. Retirer le flasque et la meule de tronçonnage à changer.
- Monter la nouvelle meule de tronçonnage.
- Monter le flasque et le boulon. Serrer soigneusement.

Rincer le compartiment de tronçonnage

- Pointer le tuyau de rinçage vers le bas du compartiment de tronçonnage.
- Tourner la soupape de refroidissement dans le sens des aiguilles d'une montre en position de nettoyage.
- Baisser le levier, en haut du tuyau de rinçage, pour ouvrir la soupape on/off du tuyau et régler le débit d'eau.
- Nettoyer le compartiment de tronçonnage.
- Tourner la soupape de refroidissement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en position de tronçonnage.
- Toujours laisser ouvert l'écran de protection pour que le compartiment de tronçonnage sèche.

Discotom-60/ -65

Spare Parts and Diagrams

Manual No.: 15907001

Date of Release 09.09.2013

Discotom-60/ -65
Spare Parts and Diagrams

Always state *Serial No* and *Voltage/frequency*
if you have technical questions or when ordering spare parts.

The following restrictions should be observed, as violation of the restrictions may cause cancellation of Struers legal obligations:
Instruction Manuals: Struers Instruction Manual may only be used in connection with Struers equipment covered by the Instruction Manual.
Service Manuals: Struers Service Manual may only be used by a trained technician authorised by Struers. The Service Manual may only be used in connection with Struers equipment covered by the Service Manual.

Struers assumes no responsibility for errors in the manual text/illustrations. The information in this manual is subject to change without notice. The manual may mention accessories or parts not included in the present version of the equipment.

The contents of this manual are the property of Struers. Reproduction of any part of this manual without the written permission of Struers is not allowed.

All rights reserved. © Struers 2013.

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark
Telephone +45 44 600 800
Telefax: +45 44 600 801

Spare Parts and Diagrams

Table of contents

	Drawings	**Drawing**
	Stepper Motor assembly	15480018J
	Communication plate, assembled	15730070C
	Discotom-60, complete	15900001P
	Base and back plates, assembly	15900005V
	Cover, assembly	15900010D
	Cabinet, assembly	15900015B
	Front Plate, assembly	15900020J
	Base Assembly	15900025J
	Y-table assembly	15900030G
	Spindle Assembly	15900040E
	Brake circuit, assembly	15900047C
	Trapezoid spindle assembly	15900060G
	Gas Spring Assembly	15900065B
	Locking System, assembly	15900070A
	Spindle lock, assembled	15900080B
	Valve housing, assembly	15900090C
	Valve knob, assembly	15900095A
	Discotom-65, complete	15910001P
	Base and Back plates, assembly	15910005U
	Front Plate, assembly	15910020J

	Diagrams	**Diagram**
Discotom-60	Main Supply Circuit page (3 pages)	15903100G
	LIN Lamp Driver (2 pages)	15903201F
	Wiring Diagram for Trafo	15903470A
	Wiring Diagram	15903450H
Discotom-65	Main Supply Circuit page (3 pages)	15913100G
	LIN Lamp Driver (2 pages)	15903201F
	Wiring Diagram for Trafo	15903470A
	Wiring Diagram	15913450H

Some of the drawings may contain position numbers
not used in connection with this manual.

The following is a list of the spare parts that may need replacement during the lifetime of the equipment.

To check the availability of other replacement parts, please contact your local Struers Service Technician. It may help identify the part by referral to its position number on the assembly drawings included in this manual.

Spare part list for Discotom-60/ -65

Drawing	Pos.	Spare Part	Cat no:
15900001		**Discotom-60, complete**	
	15	Motor 3x240VD/50Hz 4kW 2p CSA	2ME59013
		Motor 3x210VD/50Hz 4kW 2p CSA	2ME59012
		Motor 3x420VD/50Hz 4kW 2p CSA	2ME59011
	60	Sealing plate	15900168
	90	Sealing plate	15900162
	110	Bracket for switch	15900181
	120	Switch AZM 170-02ZRKA 24V	2SS00007
	160	Cutting handle	15900177
	190	O-RING 6.30-2.40 72 NBR 872	2IO24008
	200	Front plate, assembl.	15900020
	220	Cover, assembl.	15900010
	260	Spring 3,6x40x146, 9934, 2pcs	2GF29934
	320	Lamp, DULUX S/E 7W I, 2pcs	2HG11782
	330	Reflector, 2pcs	15900144
	405	4.0 AT Cl.-CC fuse 10x38 CSA, 2pcs	2FC11040
		4.0 AT aM-fuse 10x38, 2pcs	2FC10040
		2.0 AT Cl.-CC fuse 10x38 CSA, 2pcs	2FC11020
		2.0 AT aM-fuse 10x38, 2pcs	2FC10020
	510	W1 NETKABEL 60Hz UL/CSA	15113500
		W1 NETKABEL 50Hz	15113501
		W1 NETKABEL 60Hz UL/CSA	15113506
	520	A3 PCB lamp driver, tested	15903001
	560	Cover for PCB	15900208

Spare part list for Discotom-60/ -65

Drawing	Pos.	Spare Part	Cat no:
15900005 Discotom-60 / 15910005 Discotom-65		**Base and Back plates assembly**	
	10	Base, assembly	15900025
	60	Spindle housing, assembl.	15900040
	70	Key A 8x7x32	2ZF10832
	75	Distance bushing	15900206
	100	Sealing plate	15900163
	130	Guard f cut-off wheel, painted	15909002
	150	Fixed flange	15900160
	160	Dowel pin 6m6x18 D6325	2ZS03458
	170	Flange	14150030
	180	Washer ø40/ø16.5x5. Stainl.st.	14150012
	210	Nut MV. M16 A2 DIN934	2TA70160
	230	Spindle lock, assembl.	15900080
	240	Valve housing, assembly	15900090
	250	Valve knob, assembly	15900095
	280	Hose PVC w. steel coil ø12/ø18, 1.6m	2NU21218
	300	Hose PVC w. steel coil ø12/ø18, 1.6m	2NU21218
	305	Flex hose PMA PIST-23S, 0.5m	2NU31220
	310	Spray gun, assembl.	15320007
	340	Hose PVC, transp. ø8/ø11, 1m	2NU19310
	440	Buffer ø20x15/M6x8. Type D, 2 pcs	2GS00093
	450	Neoprene grommit ø18½/ø25/ø32½-1.5, 2 pcs	2GK90143
	460	Rubber grommit TET 14-20 (IP67)	2GK91420
	470	Shock Absorber OEM 25MB adjust.	2YS10025
	530	Sealing band black. U=14/32mm, 0.446m	2IP28459
	540	Flec.rubb.profile 36510. 5x10, 0.12m	2IP30510
	545	Sealing band black. 31018, 0.2m	2IP30001
	550	Sealing profile 209-0203, 0.245m	2IP00203
	570	Transformer 10-100A	2MT80100
Discotom-60	580	Main switch KG32 K300E	2SE20317
Discotom-65	580	Switch 3x32A, 2x CAM AUX NC	2SE20318
Discotom-60	660	Wiring set for Discotom-60	15903590
Discotom-65	660	Wiring set for Discotom-65	15913590
	800	GEKA hose nipple 1/2in	2NF60000

Spare part list for Discotom-60/ -65

Drawing	Pos.	Spare Part	Cat no:
15900010		**Cover, assembly**	
	20	Window	15900157
	30	Side plate	15900141
	40	Interlock key	15670378
	70	Sealing profile	15900179
	150	Window, 2pcs	15900180
	190	Sealing band 1038-02 EPDM Sh.A (0.46m)	2IP21038
15900015		**Cabinet, assembly**	
	60	Brush, 2pcs	15900183
	100	Sealing profile 209-0205 (1 x 208mm + 2 x 367mm)	2IP00205
	110	Sealing strip Grey 1.5x10 (2 x 425mm))	2IP10151
15900020 Discotom-60/ 15910020 Discotom-65		**Front plate**	
	20	Touch pad, Discotom-60	R5900189
	30	Display 320x240 LED. WH	2HD32024
	40	Window for display	15480465
	70	Main PCB,Discotom 6X programm.	15903000
	75	O-ring 72 NBR 872. 4.30-2.40, 2pcs	2IO24003
	115	2 chann.opt.encod. w.print 24p	2HR12411
	150	O-ring 72 NBR 872. 21.20-3.00	2IO30008
	190	Sealing strip Grey 1.5x10, 0.36m	2IP10151
15900025		**Base, assembly**	
	20	Rubb.foot grey No.281 ø30x15, 6 pcs	2GB00001
	60	Y-table, assembly	15900030
	80	O-RING 25.02-2.62 72 NBR 872, 2 pcs	2IO26213
	90	O-ring 72 NBR 872. 9.30-2.40, 2 pcs	2IO24021
	105	SHELL TELLUS OIL S 100, 50ml	10162905
	130	Trapezoid spindle, assembly	15900060
	250	Gas spring, assembly, 2 pcs	15900065
	260	Locking system, assembly	15900070
	270	Plate for motor, assembly	15900045
	440	O-ring NBR 70. 50.00-4.00	2IO40080
	450	Hose nipple 2601-9-1/4	2NF40085

Spare part list for Discotom-60/ -65

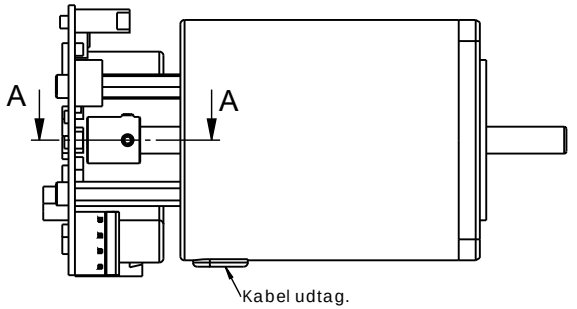
Drawing	Pos.	Spare Part	Cat no:
15900030		**Y-table, assembly**	
	10	Y-table, assembly	R5900103
	20	TRELB, Replacement steel band	05906901
	30	Spindle nut w. screws	R5900104
	40	Spindle protection	R5900187
	50	Bellow protection	15900108
		Y-table guide rail bearing kit consisting of:	15902902
		60 Radial bearing SMS777 30/40x30, 2 pcs	
		70 Bearing machined, 2 pcs	
		80 O-ring 34,50-3,00 70 NBR, 4 pcs	
		90 Simmer ring SD 30x40x4, 4 pcs	
		100 Oil ring AS 30-40-7-10, 4 pcs	
		110 Hex.sock.scr. M5x6 A2 DIN912, 2 pcs	
	120	O-ring NBR 70. 16.0-1.50	2IO15045
	130	O-ring NBR 70. 32.00-2.00, 2 pcs	2IO20059
	180	Sock.setScr.M6x10. 70A2 DIN916 , 6 pcs	2TI10610
	190	Lubr.nipple H2 M6x1,stainl.st.	2GN20009
	210	Buffer	15900203
	230	Plastic cap, Grease nipple	2GT70001
15900040		**Spindle housing, assembl.**	
		Kit, Sealing, Motor consisting of:	15112922
		30 Ball bearing 6007 2RS1 ø35/ø62, 2pcs	
		60 Key A 8x7x28	
		80 Sealing ring	
		90 O-ring NBR 70. 31.42-1.78	
		110 Sim.ring40-62-7BAUM3SLX7 75FPM	
		120 Plate for V-Ring	
		130 V-ring V-40A	
		140 Namur A01G81.5 5m M8x30	
		150 Rotex-28 coupling, machined	
		180 O-ring NBR 70	

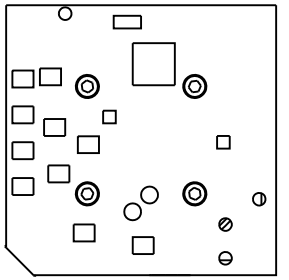
Spare part list for Discotom-60/ -65

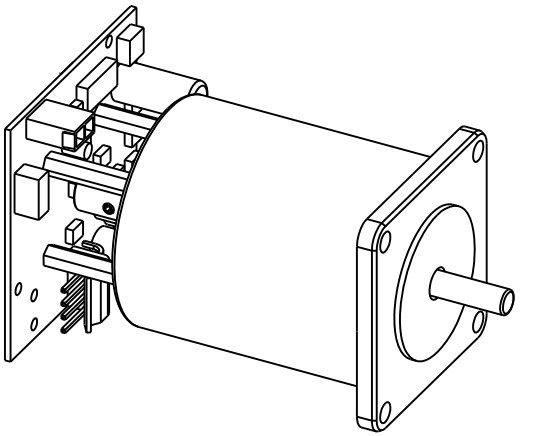
Drawing	Pos.	Spare Part	Cat no:
15900047		**Brake circuit, assembly**	
	20	35A 800V KBPC3508 BRIGDE RECT.	2VB30750
	40	10R BREAK RESISTOR HSD40A	2RK05601
15900060		**Trapezoid spindle, assembly**	
	30	Ball bearing 66201-A-2RSR	2BK00150
	40	Stepper motor, assembl.	15480018
	50	Coupling w.element CPS 15-1 12	2JH70016
	60	Seeger-H-half moon ring H 12	2ZJ30120
	70	Internal circlip J32 DIN472	2ZL20320
	90	O-RING 46.00-2.00 88 NBR 156	2IO20067
15900065		**Gas spring, assembly**	
	10	Gas spring 350N Lift-O-Mat S80	15900065
15900070		**Locking system, assembly**	
	10	Thread bracket, locking handle	R5670421
	20	Bearing housing,locking handle	R5110320
	40	Locking handle, assembl.	15900055
	90	O-ring 72 NBR 872. 8.10-1.60, 2 pcs	2IO16010
	100	BOLT M10x80 KV 8.8 FZB DIN931, 4 pcs	2TY11080
15900080		**Spindle lock, assembl**.	
	10	Cartridge	15900080
	60	Oil ring SA ø10/16x4.5	2IT00010
15900090		**Valve housing, assembly**	
	10	Valve housing	15900090
	20	Inductive sensor A01G142, 2pcs	2HQ00023
	30	O-ring 72 NBR 872. 25.00-2.00	2IO20055
15900095		**Valve knob, assembly**	
	10	Valve knob	15900095
	20	O-ring NBR 70. 16.0-1.50, 2pcs	2IO15045

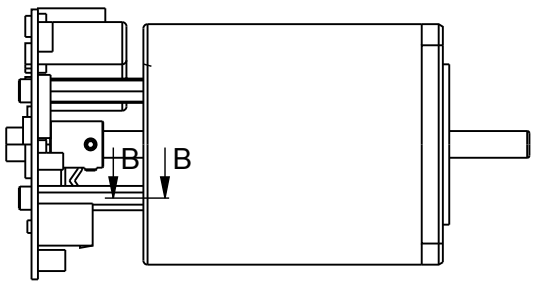
Spare part list for Discotom-60/ -65

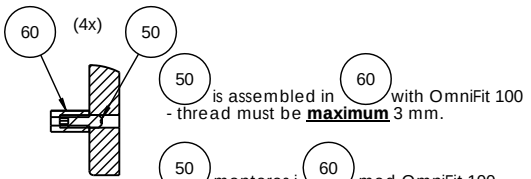
Drawing	Pos.	Spare Part	Cat no:
15480018		**Stepper motor, assembl**	
	10	Stepper motor assembl. w. plug	15483532
	70	SMU PCB and assy. kit	15482905
15730070		**Communication plate, assembled**	
	10	Plate for connetors	15730070
	20	Chassis Con 4-pol FEMALE IP68	2XM00107
	30	CAP for chassis connector IP68	2XM90000
		Wiring Set for Discotom-60	15903590
	660	Contact block 1 NO 3/4. MTI, 2 pcs	2SB10072
	661	Contact block 1 NC 1/2. MTO, 2 pcs	2SB10071
	662	Power Supply 230-500V. 24V/7.5A	2PA90300
	663	Brake circuit, assembly	15900047
	664	Contactor 25A 3SL 0BR 24VDC, 5 pcs	2KM40025
	666	Aux.contact gold 3RH1921-1FE22, 5 pcs	2KH40302
	667	Reverserings kit 3RA1924-2B, 2 pcs	2KH40001
	668	5.00A T Fuse glass 6.3x32 250V	2FU14250
	669	8.00A T FUSE GLASS 6,3x32 250V	2FU14350
	670	Communication plate, assembled	15730070
	671	W9 Joystick Cable A1:X111 - RQ1	15903509
		Wiring set for Discotom-65	15913590
	661	Contact block 1 NO 3/4. MTI, 2 pcs	2SB10072
	662	Contact block 1 NC 1/2. MTO, 2 pcs	2SB10071
	663	Power Supply 230-500V. 24V/7.5A	2PA90300
	664	8.00A T FUSE GLASS 6,3x32 250V	2FU14350
	660	Contactor 32A 3SL 0BR 24VDC	2KM40133
		Various	
		Pipe for drain	15110997
		Spanner for cutting wheel 24 mm	2GR00224
		Grease gun (GadusS2 V22000)	16080802
		Lubrication oil (Shell Tellus S100)	16080845



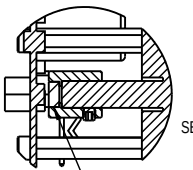




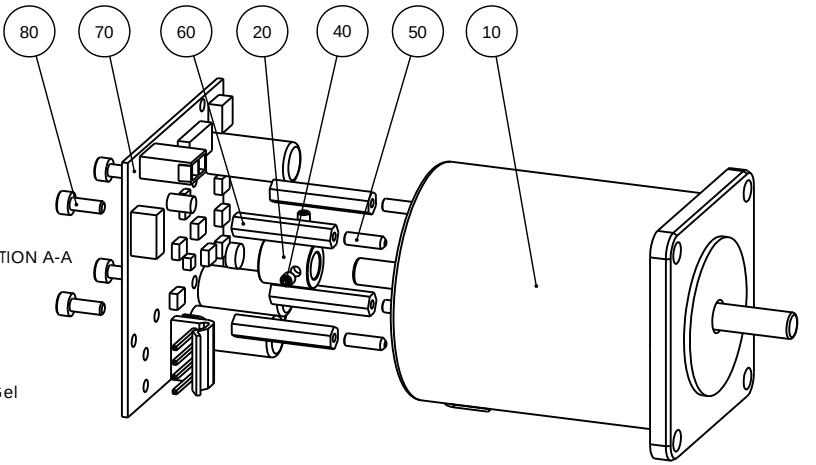




SECTION B-B



SECTION A-A



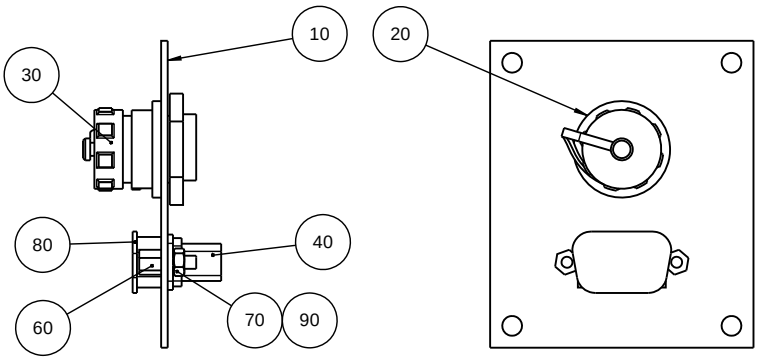
POS. NO.	AMOUNT	DRAW. NO.	NOTE
10	1	15483532 Stepmotor, assembled with plug	
20	1	15480624 Bushing for magnet	
40	2	2TI10303 MSP skrue M3x3 A2	
50	4	2TI10310 Msp skrue M3x10 DIN916 70A2	
60	4	2GZ10325 Afstandsstag 6-KT M3x25	
70	1	15483005 SMU PCB+magnet, testet	
80	4	2TR50308 MC skrue M3x8 A2	

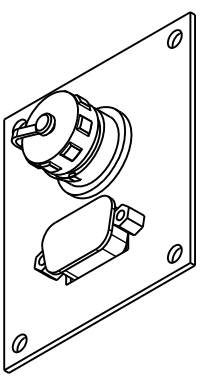
J	15.08.2008	Text for assembling of pos. 50 and 60 added.	SPE	15.08.2008	
A	13-03-08		CJE	27-11-07	AKR
Revision	Crea. date dd-mm-yy	Revision description	Draw. Init	Appr. date dd-mm-yy	Appr. Init

Struers
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup/Copenhagen
Denmark
Phone:+45 44 600 800
Fax: +45 44 600 804

Material:
Scale: 1:1
Format: A3
Tolerance: DS/ISO 2768- mK
Surface treat.: None

ID:
Description: **15480018 Print og stepmotor, monteret**
Rev: J





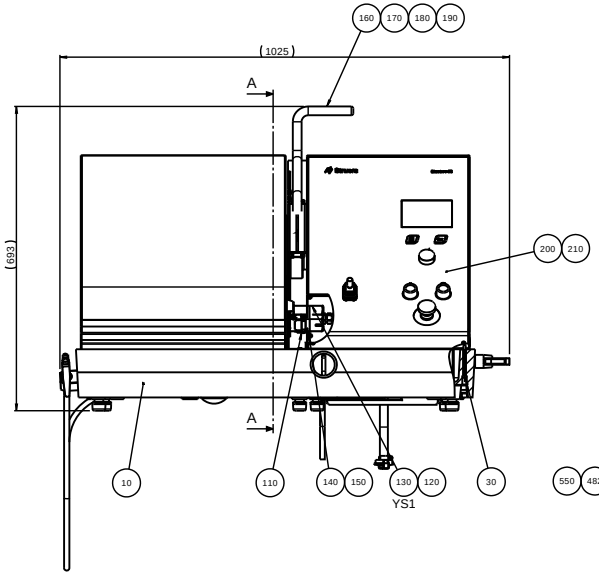
C	2012.09.20	2ZI20302 added		SPE	2012.09.20	
A	06-02-06			BMJ		
Rev	Crea. date yyyy-mm-dd	Revision description		Draw. Init	Appr. date yyyy-mm-dd	Appr. Init
		Material:	Scale: 1:1	Format: A4	Tolerance: DS/ISO 2768 - mK	
					Weight : g	

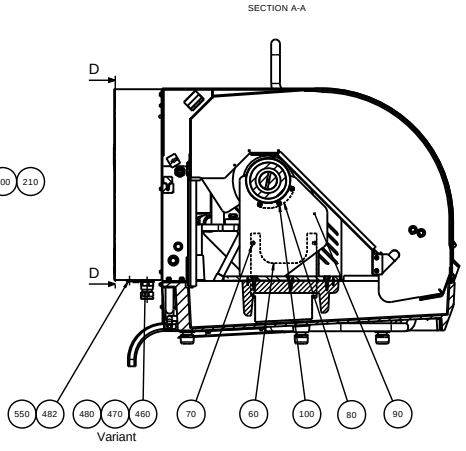
Struers
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Copenhagen
Denmark
Phone :+45 44600 800
Fax : +45 44600 804

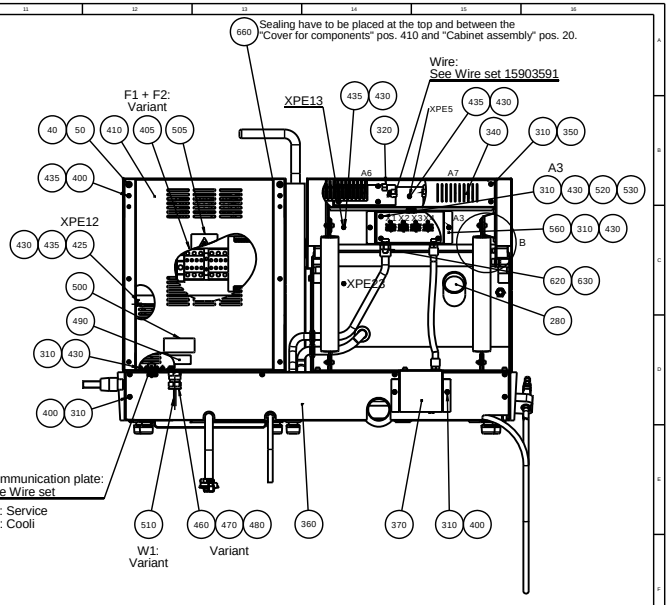
ID: Description:

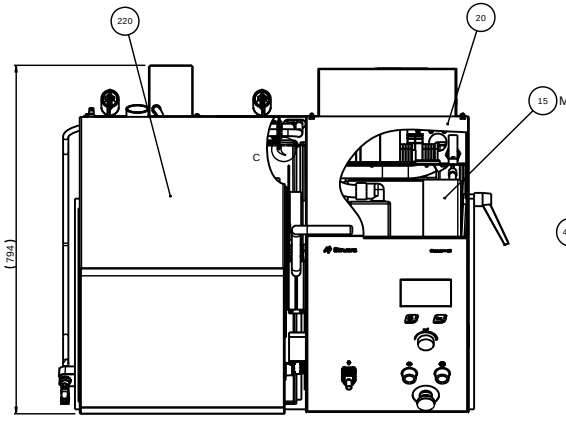
15730070 Communication plate, assembled

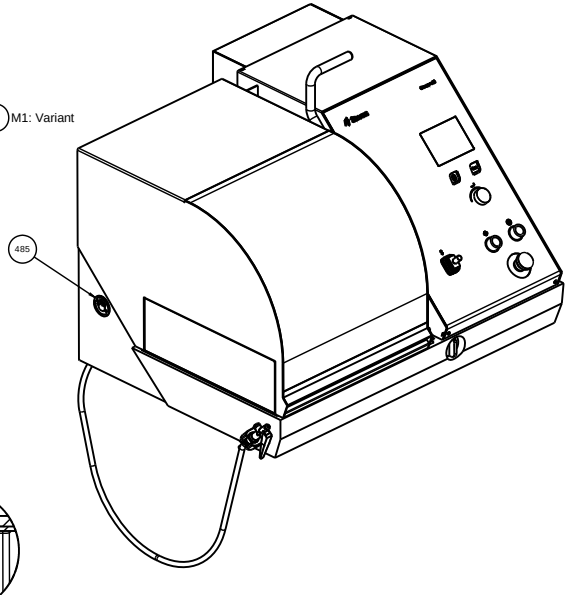
Rev: **C**

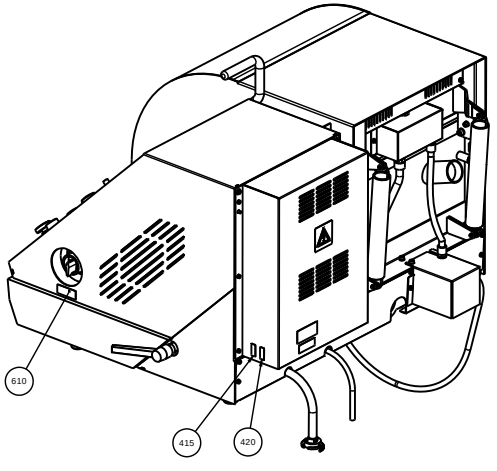




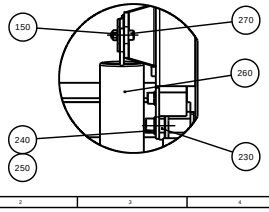




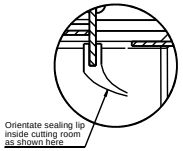




DETAIL B
SCALE 1 : 2



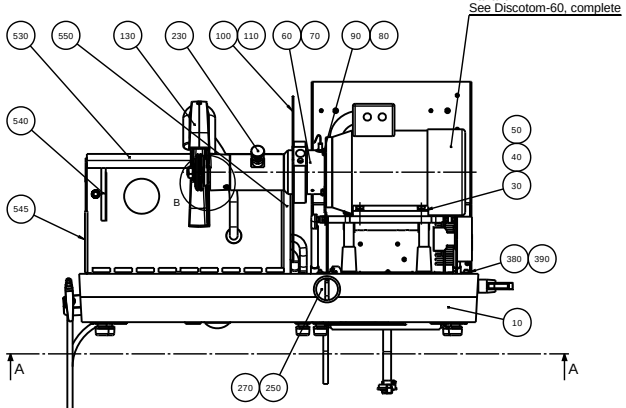
DETAIL C
SCALE 1 : 1

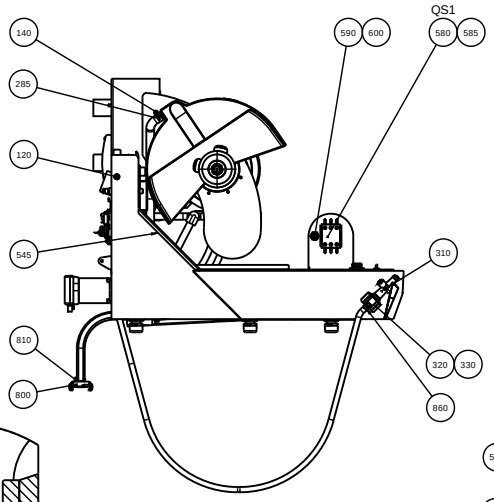


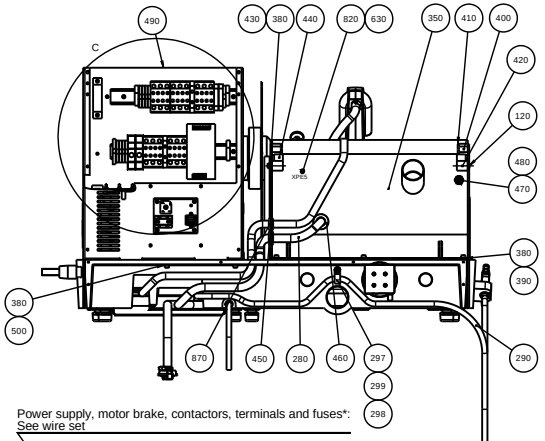
P	2012.09.13	2PA90300,-400 ->2PA91240 and moved to wire set	SPE		
A	2006.09.13		RJE		FRG
Revision	Crea. date yyyy-mm-dd	Revision description	Draw. Init	Appr. date yyyy-mm-dd	Appr. Init

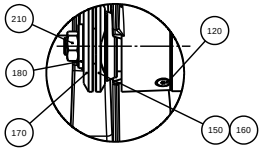
Struers — Material: — Scale: 1:5 — Format: A1 — Tolerance: DS/ISO 2768- mK — Weight : 9

ID: 15900001 Discotom-60, complete — Rev: P

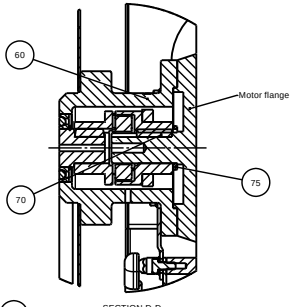






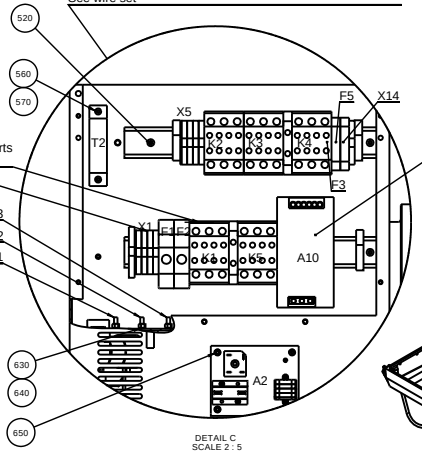


DETAIL B
SCALE 1 : 2



SECTION D-D
SCALE 1 : 2

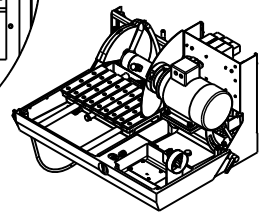
Power supply, motor brake, contactors, terminals and fuses*:
See wire set

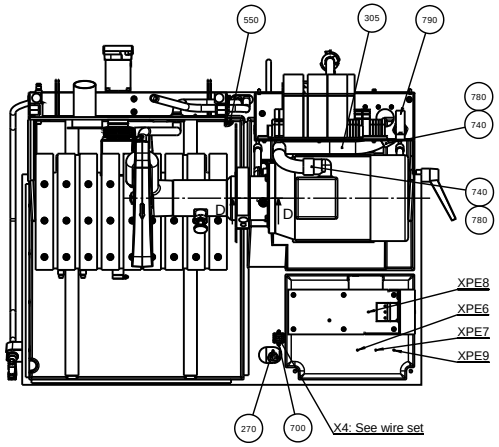


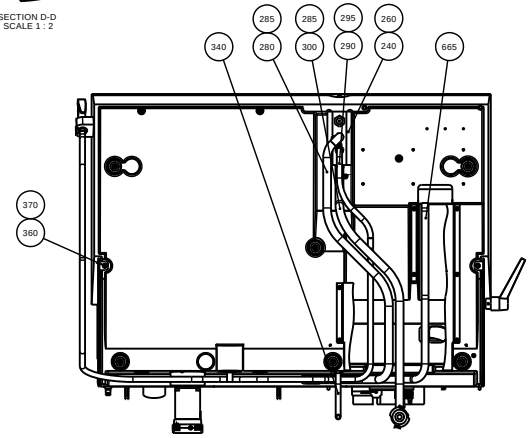
*Fuses F1 + F2 are variant parts
See Discotom-60, complete

XPE1
XPE3
XPE2
XPE21

DETAIL C
SCALE 2 : 5







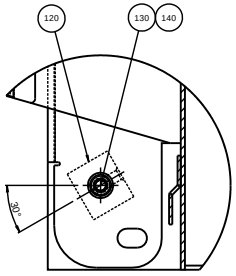
SECTION A-A

Pos 60: Joint between this part and pos 130 to be lubricated using ALBIDA EP2 grease
Pos 120, 230: To be secured using Omnifit 50M
Pos 140: To be sealed using Omnifit 46M
Pos 160: To be secured using Omnifit 230L
Pos 350: Inside joints to be sealed using Silicone TRV 109 Alu. Joints between this part and pos 10 to be sealed using Elastico 33N, transparent
Pos 540, 545: To be glued using Loctite 409 Gel
Manufacturing instructions: 15907305 and 15907306

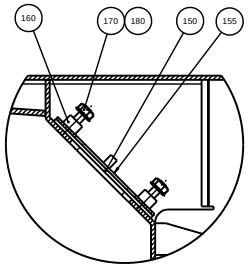
V	2012.09.06	2NS11169->2NS14139; (2PA91240) A10 added, see wire set	SPE	2012.09.06	
A	07-11-08		RJE		
Revision	Crea. date	Revision description	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init
	dd-mm-yy			dd-mm-yy	

Struers — Material: — Scale: 1:5 — Format: A1 — Tolerance: DS/ISO 2768- mK — Surface treat.: None

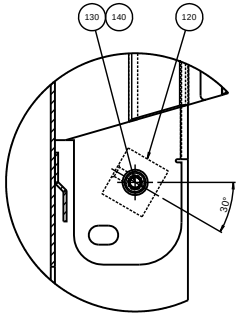
ID: 15900005 — Description: **Base and back plates, assembly** — Rev: V



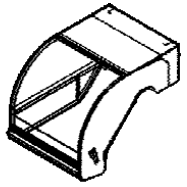
SECTION D-D
SCALE 1 : 1

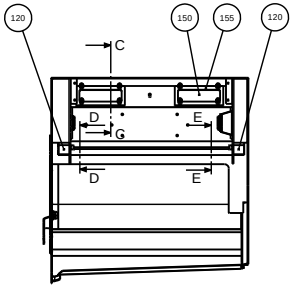


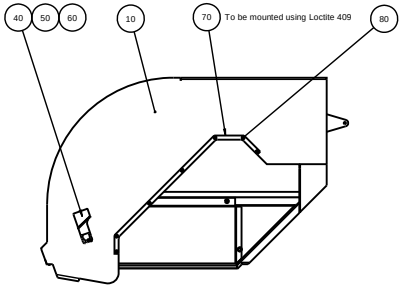
SECTION C-C
SCALE 1 : 1

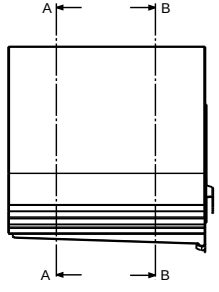


SECTION E-E
SCALE 1 : 1

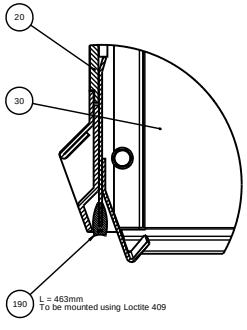




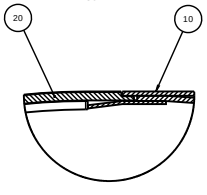


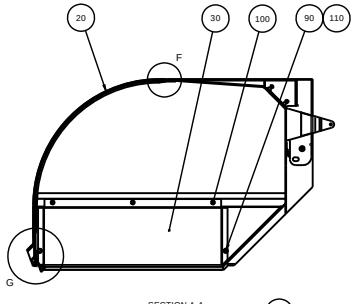


DETAIL G
SCALE 1 : 1

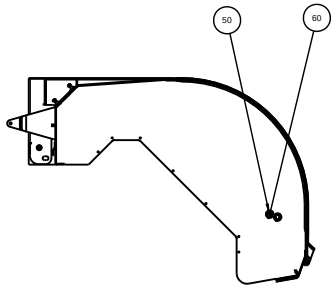


DETAIL F
SCALE 1 : 1





SECTION A-A



SECTION B-B

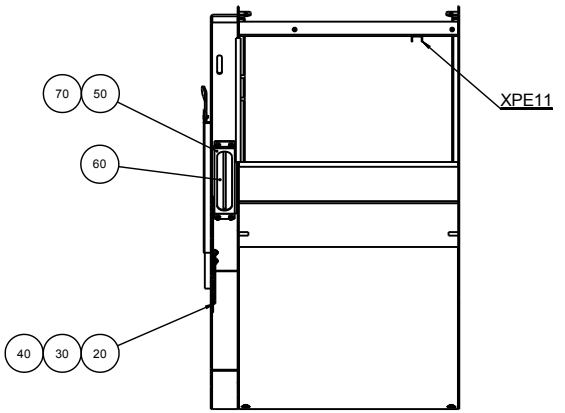
10 Inside joints to be sealed using grey Wetroomsilicone 512.

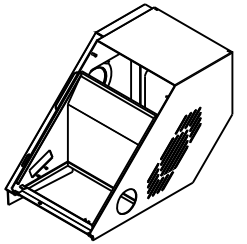
20 150 To be mounted using grey Wetroomsilicone 512.
Gap in top and bottom of pos 20 must be filled with black Elasticon 33N
Curing time 24 H

30 Joints to be sealed using grey Wetroomsilicone 512.

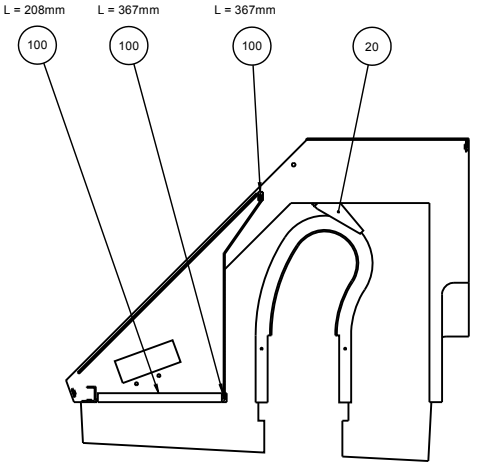
60 130 To be secured after adjustment using Omnifit 50M

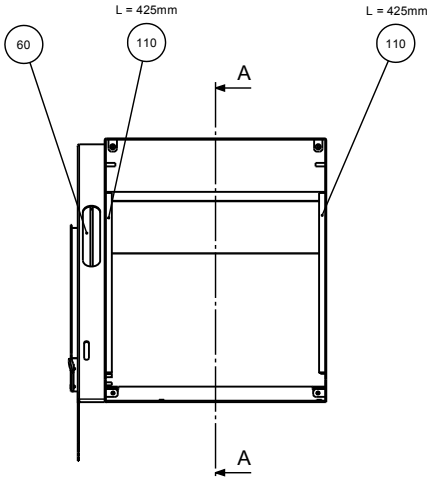
D	2009.12.08	Pos.160 2GZ44208->2GZ44205; Pos.180 2ZA20004->2ZA10004	RPE	2009.12.08		
A	11-05-06		RJE			
Revision	Crea. date yyyy-mm-dd	Revision description	Draw. Init	Appr. date yyyy-mm-dd	Appr. Init	
Struers	Material:	Scale: 1:5	Format: A1	Tolerance: DS/ISO 2768-	mK	
				Surface treat.:	None	
	ID:	Description: 15900010 Cover, assembly			Rev: D	

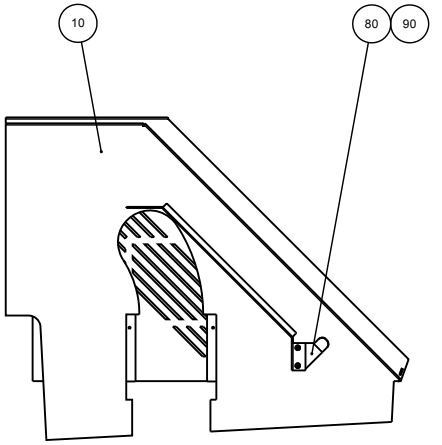




SECTION A-A







C					
B	30-07-07	B8: XPE9 -> XPE11	RJE		
A	11-05-06		RJE		
Revision	Crea. date dd-mm-yy	Revision description	Draw. Init	Appr. date dd-mm-yy	Appr. Init

Struers
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup/Copenhagen
Denmark
Phone:+45 44 600 800
Fax: +45 44 600 801

Material:

Scale: **1:5**

Format: **A2**

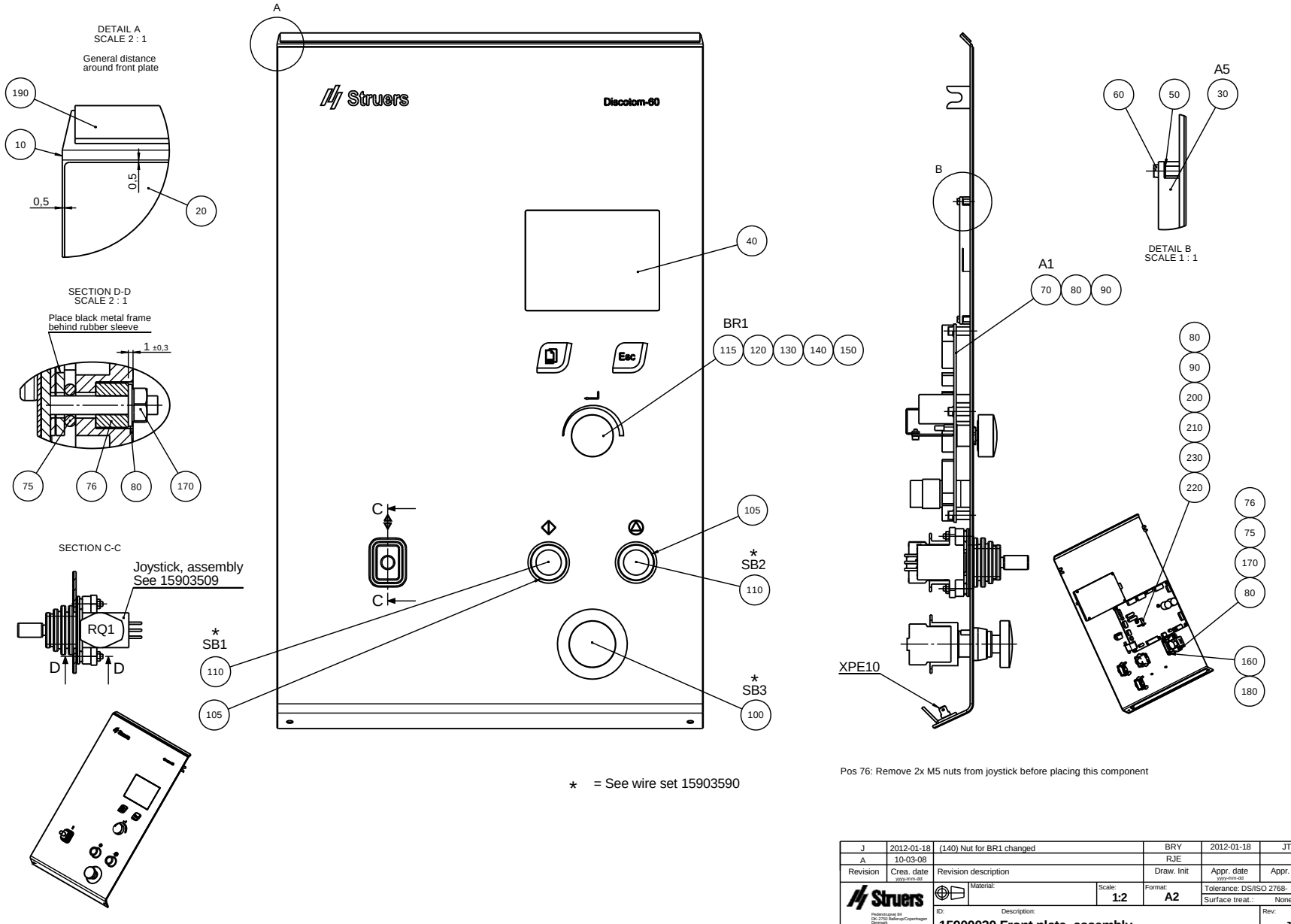
Tolerance: DS/ISO 2768- mK

Surface treat.: None

ID:

Description: **15900015 Cabinet, assembly**

Rev: **B**



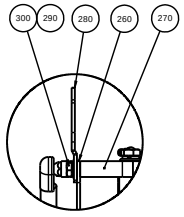
J	2012-01-18	(140) Nut for BR1 changed	BRY	2012-01-18	JTV
A	10-03-08		RJE		
Revision	Crea. date yyyy-mm-dd	Revision description	Draw. Init	Appr. date yyyy-mm-dd	Appr. Init

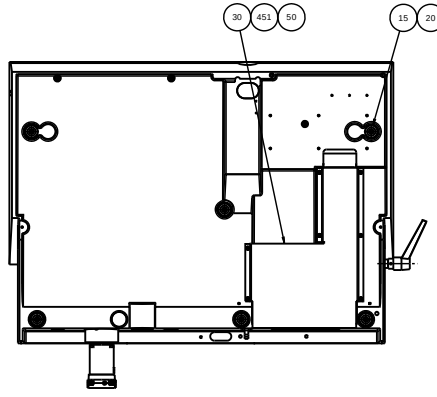
Struers
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup/Copenhagen
Denmark
Phone: +45 44 600 800
Fax: +45 44 600 804

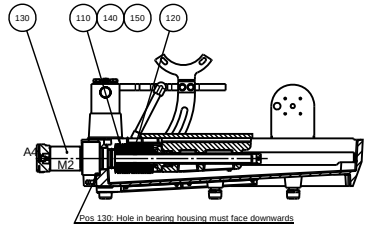
Material:
Scale: 1:2
Format: A2
Tolerance: DS/ISO 2768- -
Surface treat.: None

ID:
Description: **15900020 Front plate, assembly**
Rev: **J**

DETAIL E
SCALE 1 : 2

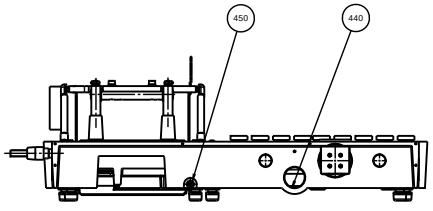


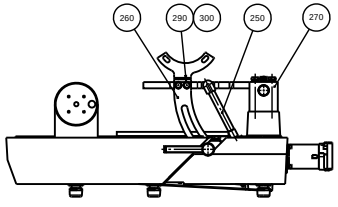


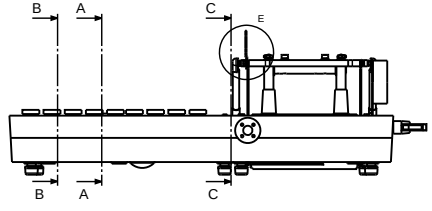


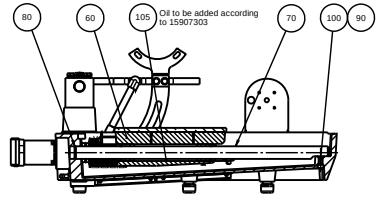
Pos 130: Hole in bearing housing must face downwards

SECTION A-A

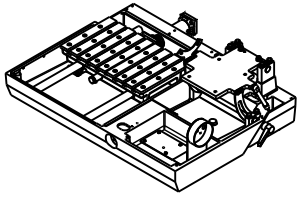


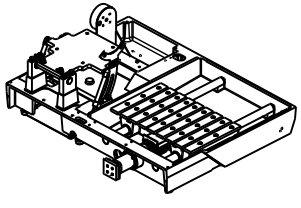


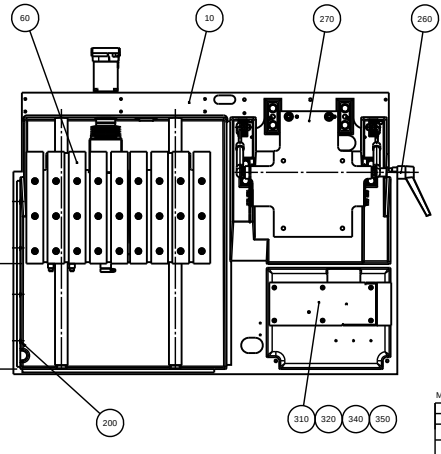


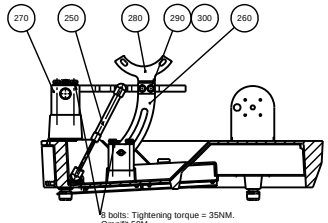


SECTION B-B









8 bolts: Tightening torque = 35NM.
Omnifit 50M.

SECTION C-C

Manufacturing instruction: 15907303

J	2010-02-18	In K14: Text about Bolt added.	BRY	2010-02-18	JTV
A	09-06-06		RJE		
Revision	Crea. date / Modify d.	Revision description	Draw. Init	Appr. date / Modify d.	Appr. Init

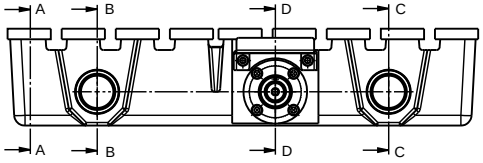
Struers — Pederstrupvej 84, DK-2750 Ballerup/Copenhagen, Denmark. Phone: +45 44 600 800. Fax: +45 44 600 801.

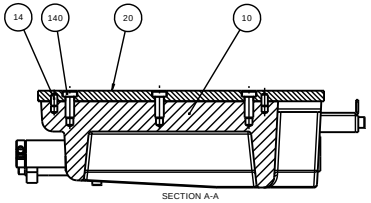
Material:	Scale: 1:5	Format: A1	Tolerance: DS/ISO 2768 mK
			Surface treat.: None

ID: 15900025 Base, assembly

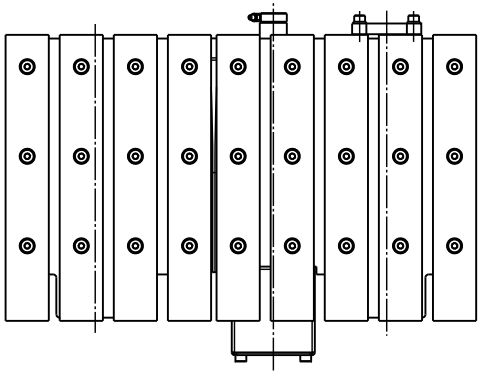
Description:

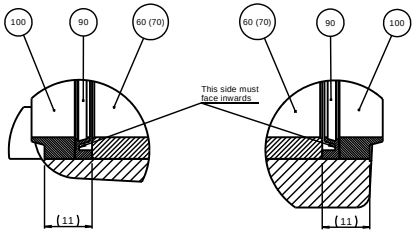
Rev: J

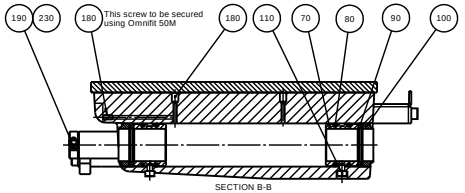




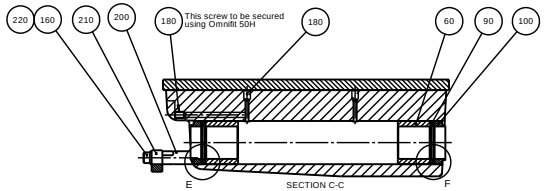
SECTION A-A



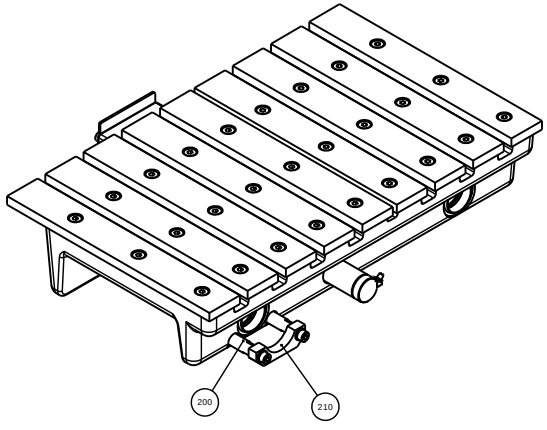


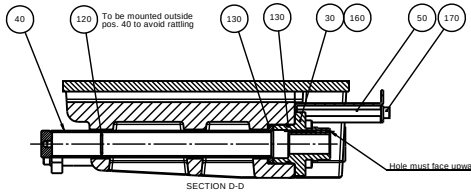


SECTION B-B



SECTION C-C





SECTION D-D

Pos 20: Joint between this part and pos 10 to be lubricated using ALBIDA EP2 grease
Pos 140: Thread to be lubricated using Anti Size grease
Pos 160, 200: To be secured using Omnifit 50M
Pos 190: To be secured using Omnifit 50H
Manufacturing instructions: 15907302

G	2011-02-18	Pos.170 long again	JTV	2011-02-18	JTV
A	11-04-06		RJE		
Revision	Cres. date yyyy-mm-dd	Revision description	Draw. Init	Appr. date yyyy-mm-dd	Appr. Init

Struers — Pederstrupvej 84, DK-2750 Ballerup, Copenhagen, Denmark, Phone +45 44 600 800, Fax +45 44 600 801, www.struers.com

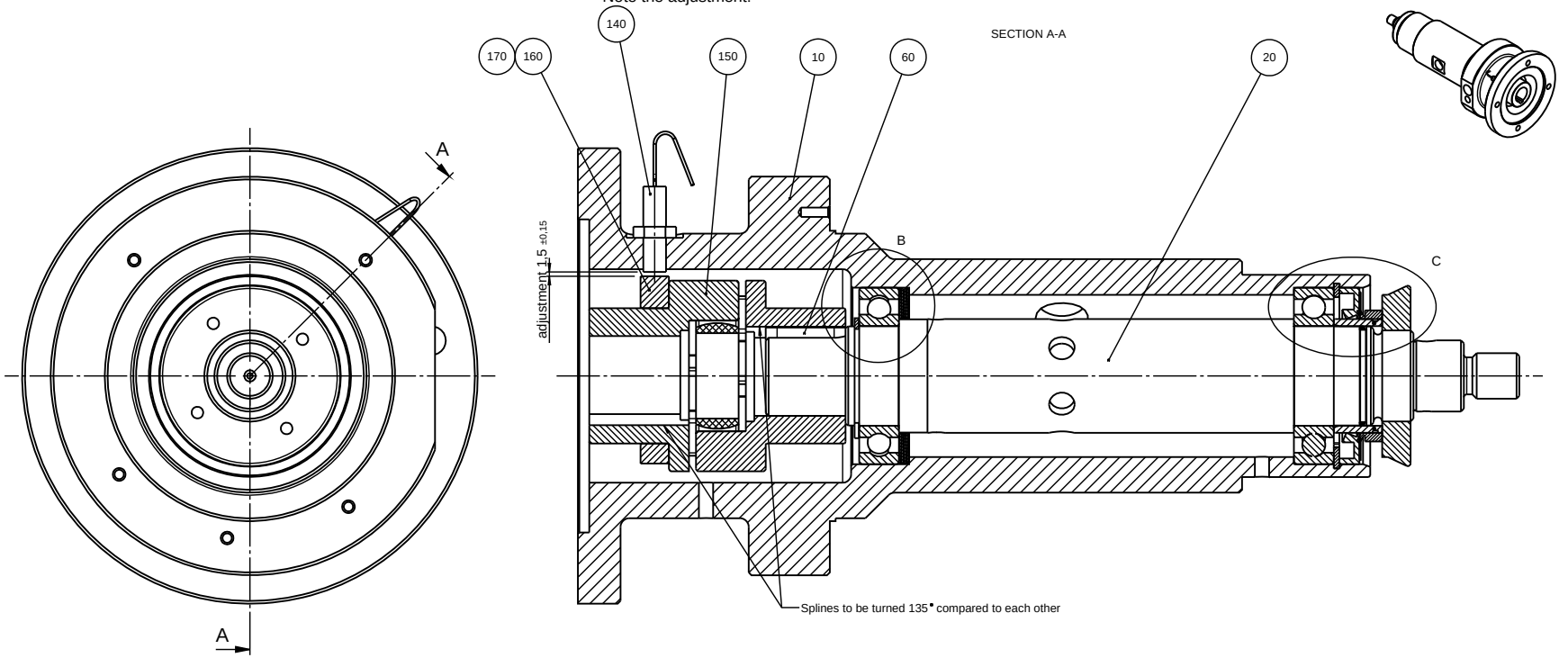
Material:	Scale: 1:2	Format: A1	Tolerance: DS/ISO 2768- mK
			Surface treat.: None

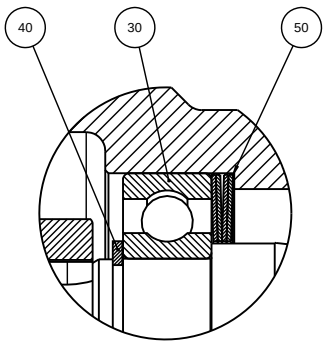
ID: 15900030

Description: Y-table, assembly

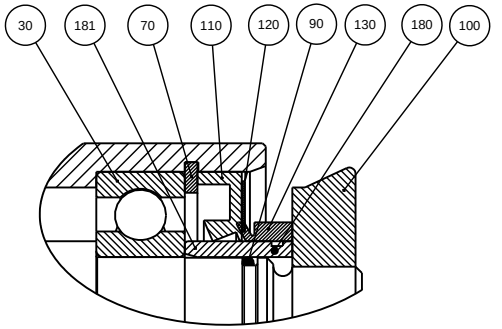
Rev: G

BQ3 + nut secured with Loctite 243
Note the adjustment!





DETAIL B
SCALE 2 : 1



DETAIL C
SCALE 2 : 1

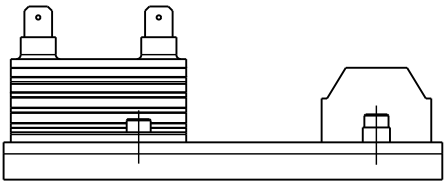
Manufacturing instruction: 15677300

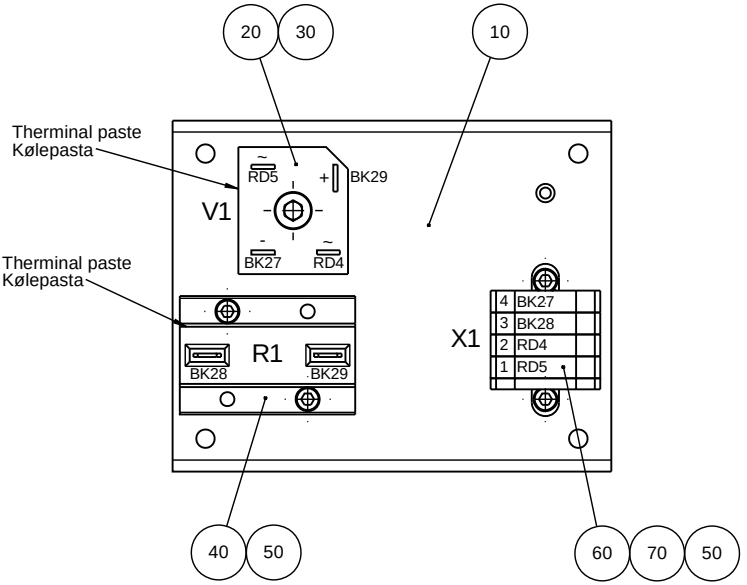
E	2013-08-16	BQ3 note added	JTV	2013-08-16	JTV
A	05-01-06		RJE		
Revision	Crea. date yyyy-mm-dd	Revision description	Draw. Init	Appr. date yyyy-mm-dd	Appr. Init

Material:
Scale: 1:1
Format: A2
Tolerance: DS/ISO 2768- mK
Weight : 6077.076 g

Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup/Copenhagen
Denmark
Phone: +45 44 600 800
Fax: +45 44 600 804

ID: 15900040
Description: Spindle housing, assembly
Rev: E





C	2012.04.27	Therminal paste added (Kølepasta)	SPE	2012.04.27	
A	09-01-07		RJE		
Rev	Crea. date yyyy-mm-dd	Revision description	Draw. Init	Appr. date yyyy-mm-dd	Appr. Init

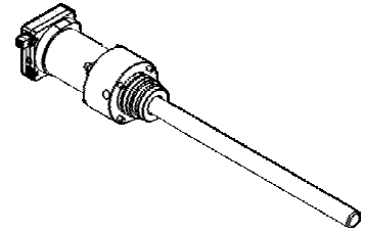
Struers
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Copenhagen
Denmark
Phone :+45 44600 800
Fax : +45 44600 804

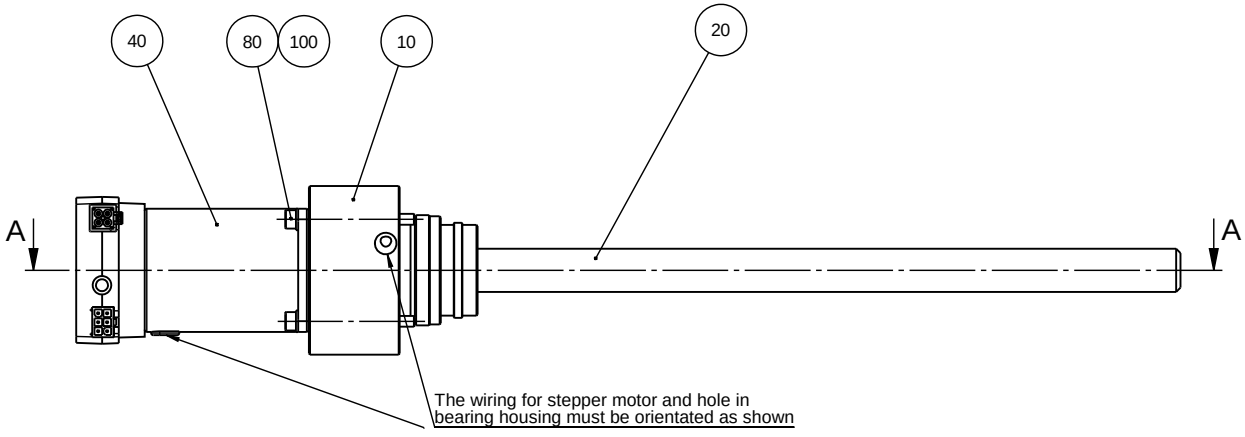
Material:	Scale: 1:1	Format: A4	Tolerance: DS/ISO 2768 - mK
			Weight : g

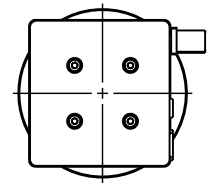
ID: Description:

15900047 Brake circuit, assembly

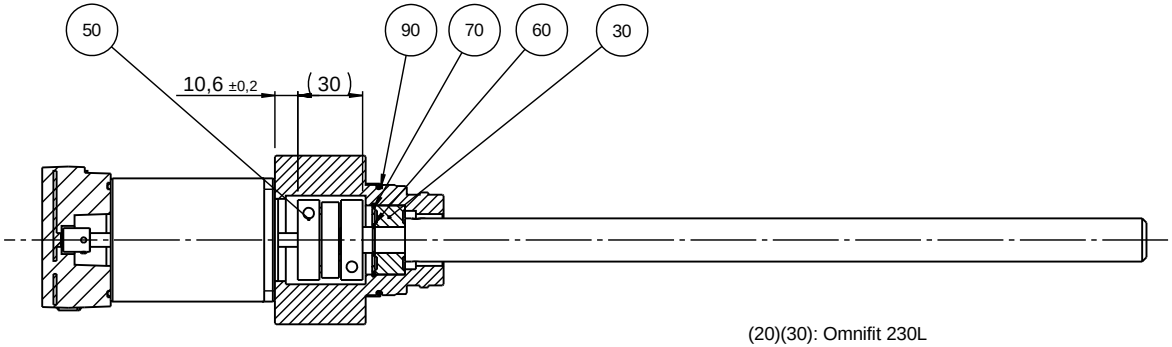
Rev: C







SECTION A-A



(20)(30): Omnifit 230L

(50): Coupling to be fitted on stepper motor axle (40) before fitting on trapezoid spindle (20)

G	2011.10.17	15480015->15990029	SPE	2011.10.17	
A	13-03-06		RJE		
Revision	Crea. date dd-mm-yy	Revision description	Draw. Init	Appr. date dd-mm-yy	Appr. Init

Struers
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup/Copenhagen
Denmark
Phone: +45 44 600 800
Fax: +45 44 600 804

Material:

Scale: 1:2

Format: A3

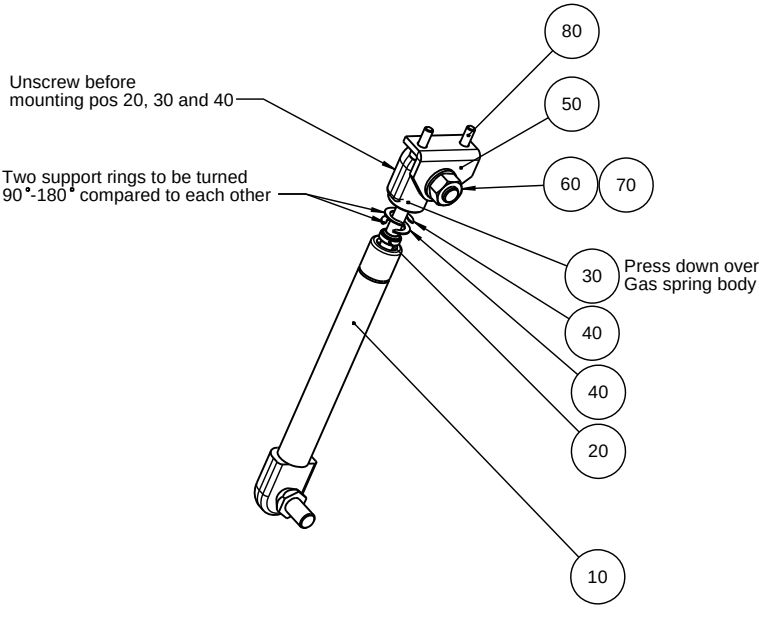
Tolerance: DS/ISO 2768- mK

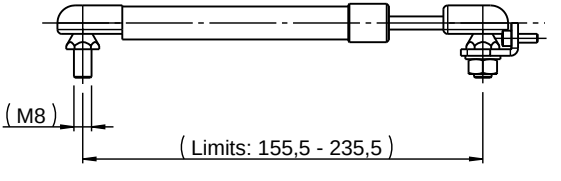
Surface treat.: None

ID: Description:

15900060 Trapezoid spindle, assembly

Rev: G





B	2012-02-28	Pos 30 ny model	JTV	2012-02-28	JTV
A	24-10-05		RJE		
Rev	Crea. date yyyy-mm-dd	Revision description	Draw. Init	Appr. date yyyy-mm-dd	Appr. Init

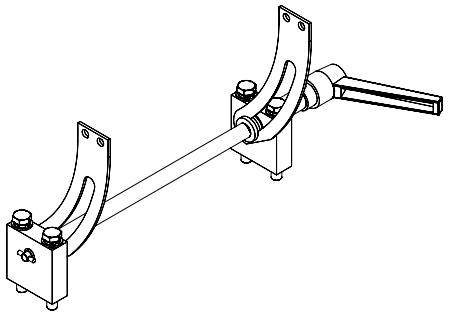
Struers
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Copenhagen
Denmark
Phone: +45 44600 800
Fax: +45 44600 804

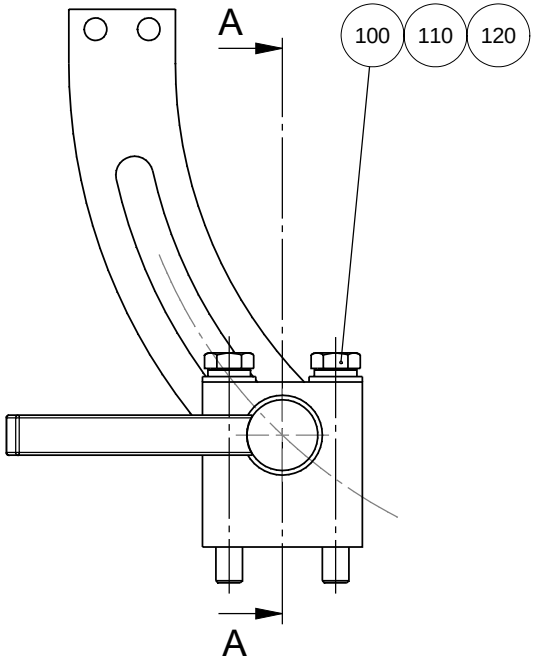
Material:	Scale:	Format:	Tolerance: DS/ISO 2768 - mK
	1:2	A4	Weight : 67.49 g

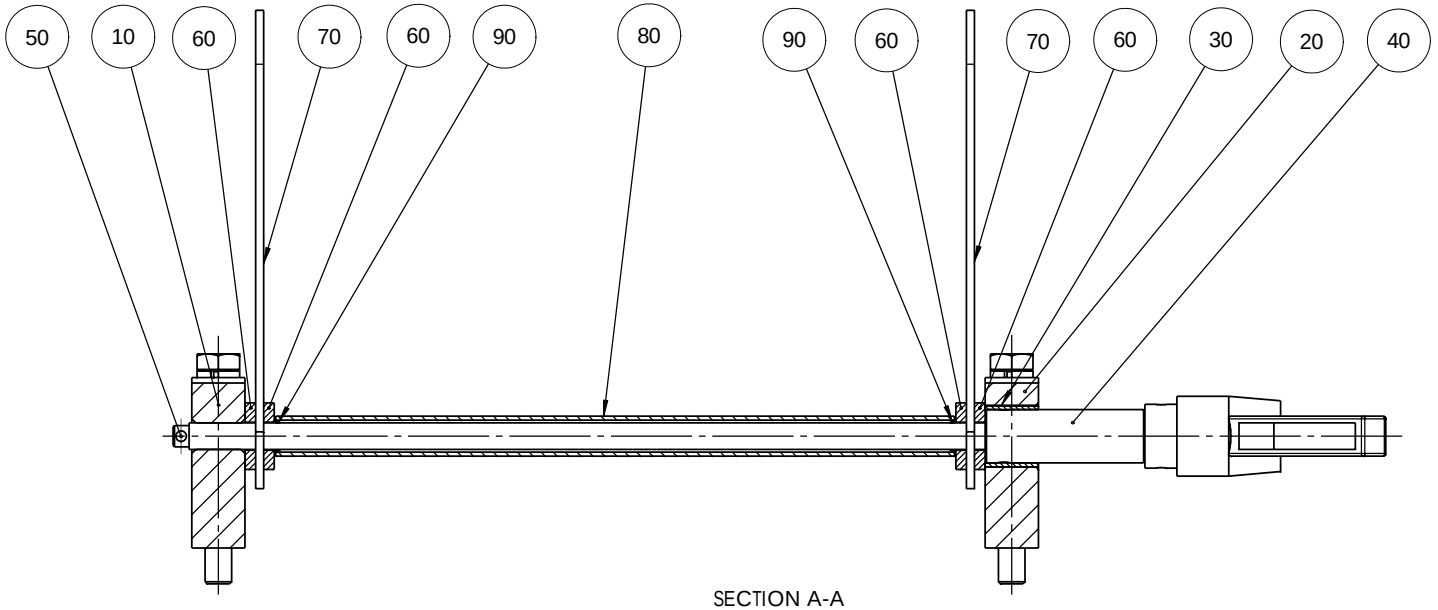
ID: Description:

15900065 Gas spring, assembly

Rev: **B**







SECTION A-A

40 Threaded end of shaft to be greased with ALBIDA EP2

60 To be greased with ALBIDA EP2

Revision	Crea. date dd-mm-yy	Revision description	Draw. Init	Appr. date dd-mm-yy	Appr. Init
C					
B					
A	31-10-05		RJE		

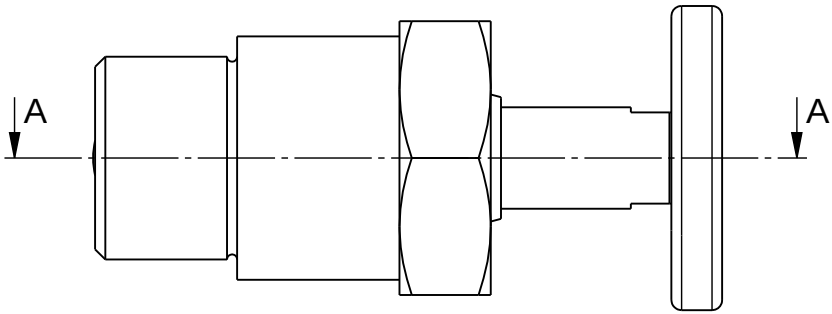
Struers
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup/Copenhagen
Denmark
Phone:+45 44 600 800
Fax: +45 44 600 804

Material:	Scale:	Format:	Tolerance: DS/ISO 2768- mK
	1:2	A3	Surface treat.: Non

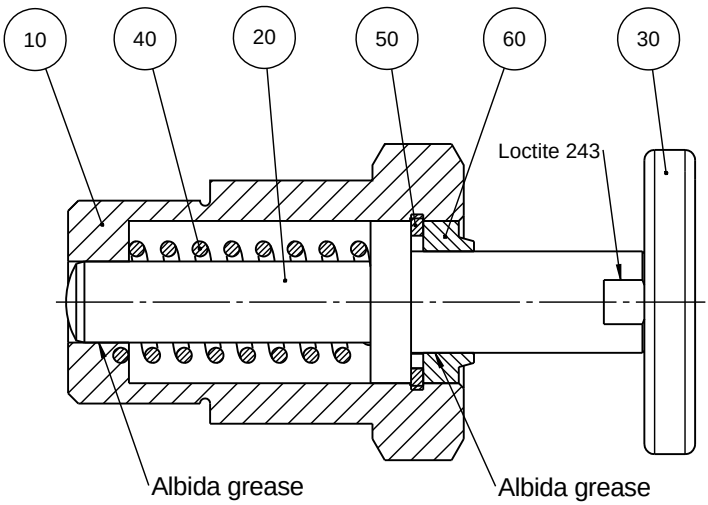
ID: Description:

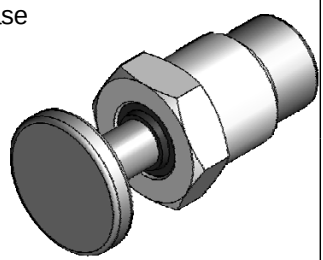
15900070 Locking system, assembly

Rev: **A**



SECTION A-A





Rev	Crea. date yyyy-mm-dd	Revision description	Draw. Init	Appr. date yyyy-mm-dd	Appr. Init
B	2011-11-15	D,1 D,3 and C,3: Text added	JJO		
A	05-01-06		RJE		

Struers
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Copenhagen
Denmark
Phone :+45 44600 800
Fax : +45 44600 804

Material:

Scale: **2:1**

Format: **A4**

Tolerance: DS/ISO 2768 - mK

Weight : 141.01 g

ID:

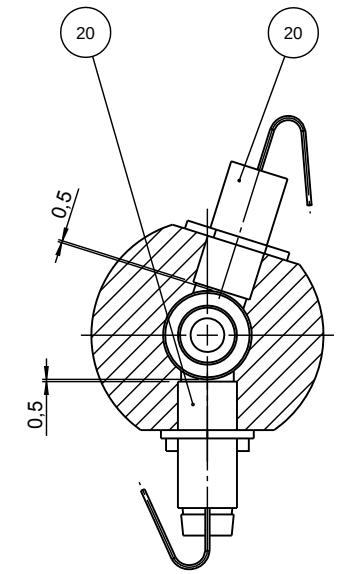
Description:

15900080 Spindle lock, assembly

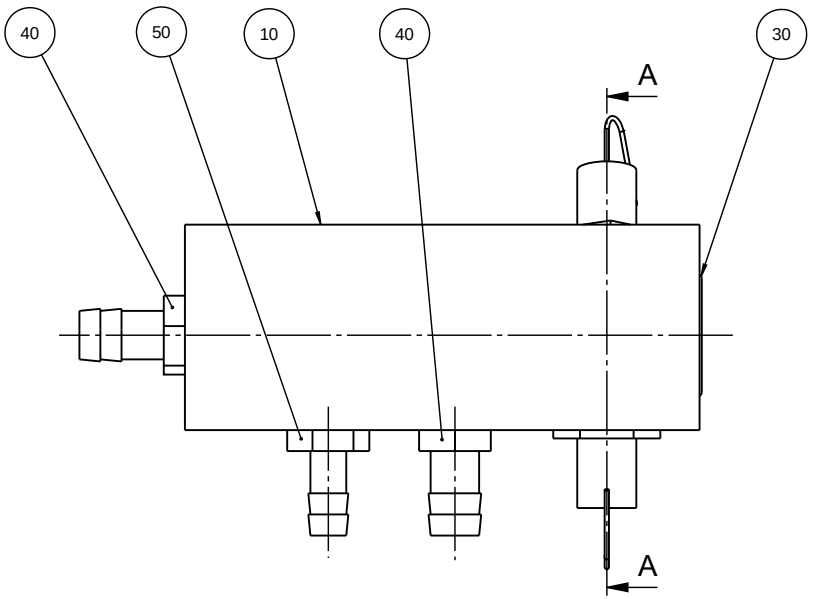
Rev: **B**

BQ2, length to be shortened to 240 mm

BQ1, length to be shortened to 90 mm



SECTION A-A



Manufacturing instruction: 15907306

C	27-11-2007	Pos.no. changed	SPE	27-11-2007	JTV
B	14-12-06	B2, B3: Designations BQ1 and BQ2 exchanged	RJE		
A	19-06-06		RJE		
Revision	Crea. date dd-mm-yy	Revision description	Draw. Init	Appr. date dd-mm-yy	Appr. Init

Struers

Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup/Copenhagen
Denmark
Phone: +45 44 600 800
Fax: +45 44 600 804

Material:

Scale: **1:1**

Format: **A3**

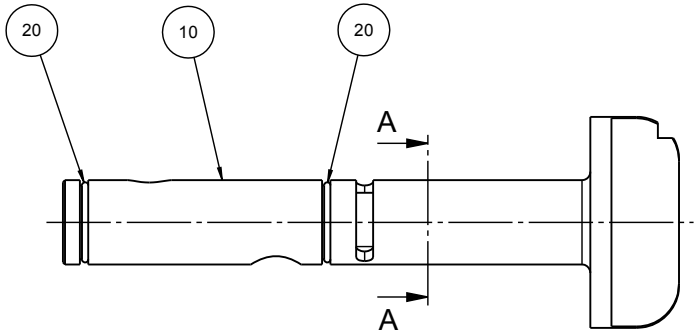
Tolerance: DS/ISO 2768- mK

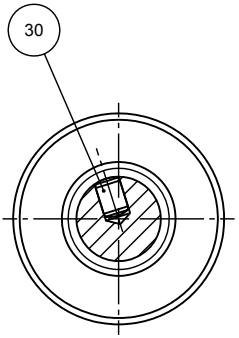
Surface treat.: None

ID: Description:

15900090 Valve housing, assembly

Rev: **C**





SECTION A-A

Manufacturing instruction: 15907306

C						
B						
A	19-06-06			RJE		
Rev	Crea. date dd-mm-yy	Revision description		Draw. Init	Appr. date dd-mm-yy	Appr. Init

Struers
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Copenhagen
Denmark
Phone :+45 44600 800
Fax: +45 44600 804

Material:

Scale: **1:1**

Format: **A4**

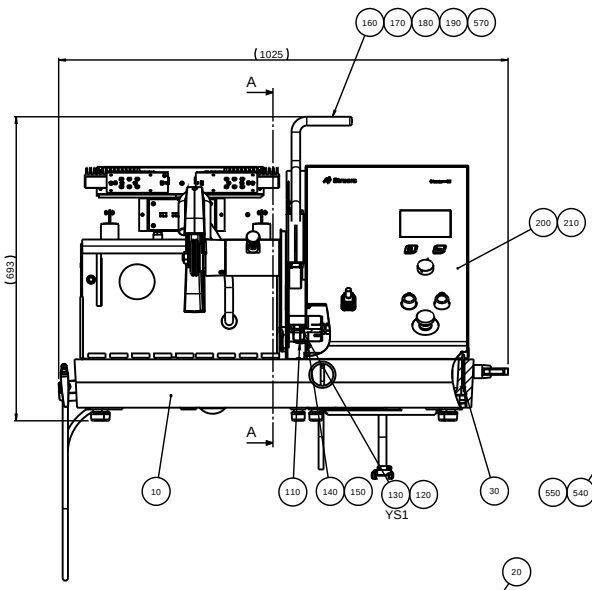
Tolerance: DS/ISO 2768 - mK

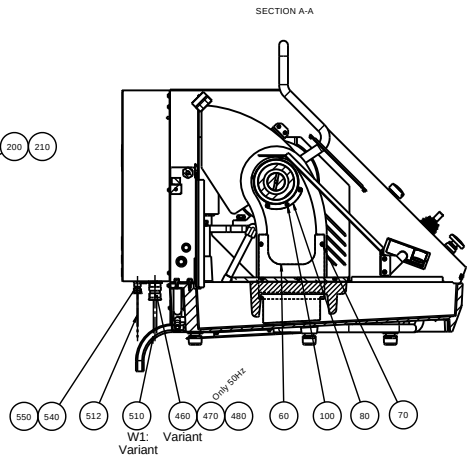
Surface treat.: Non

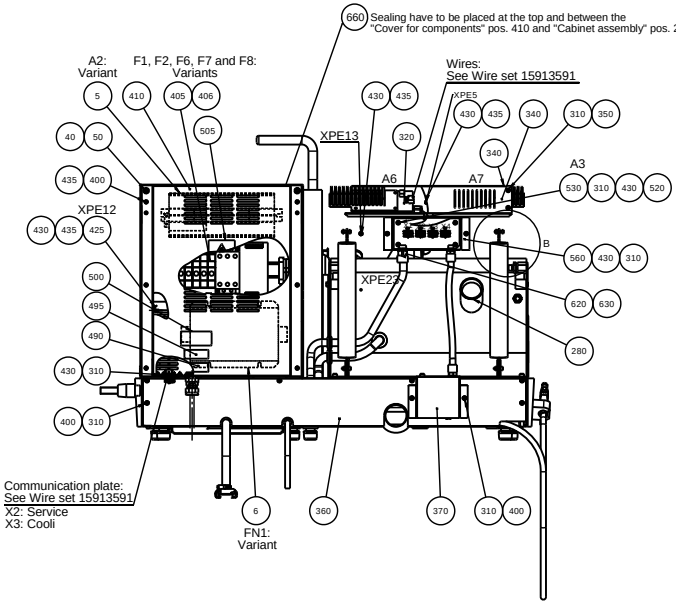
ID: Description:

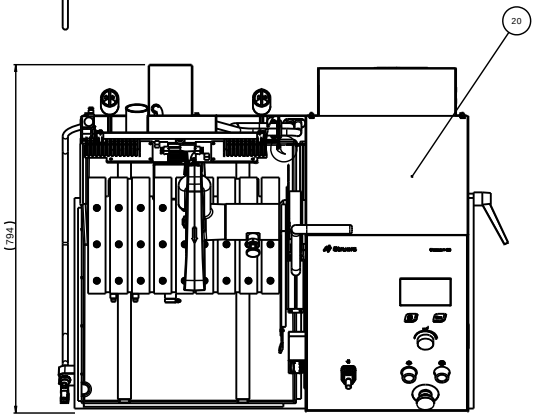
15900095 Valve knob, assembly

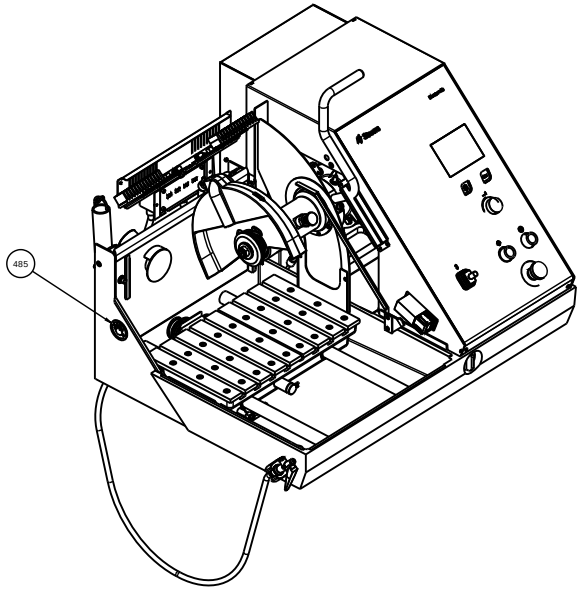
Rev: **A**

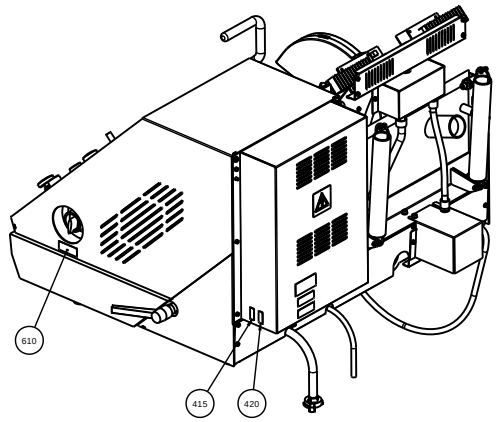




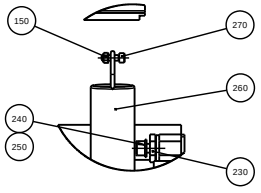




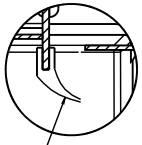




DETAIL B
SCALE 1 : 2

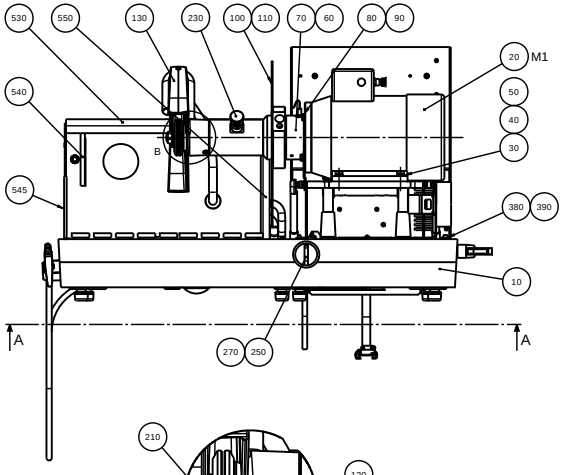


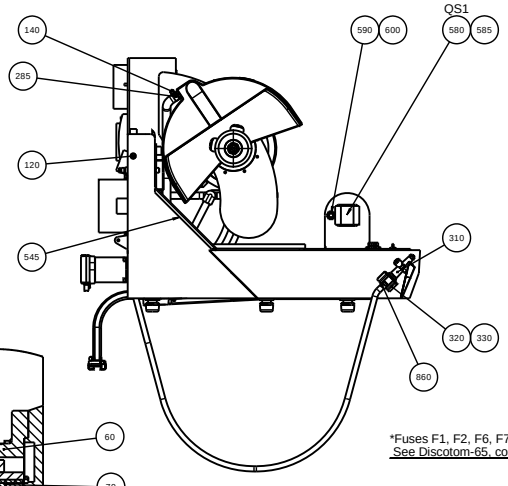
DETAIL C
SCALE 1 : 1

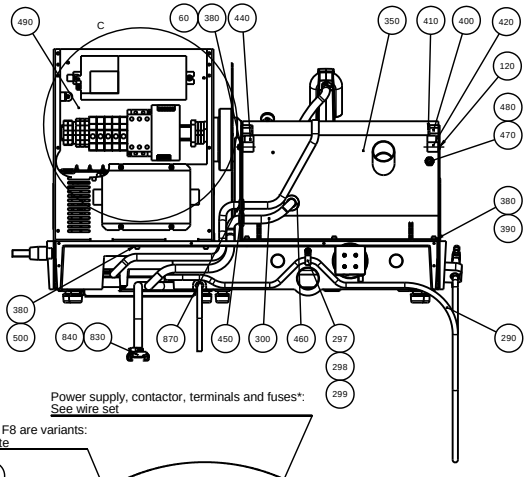


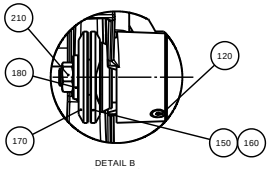
Orientate sealing lip inside cutting room as shown here

P	2012.09.13	2PA90300, -400 ->2PA91240 moved to wire set	SPE	2012.09.13	
A	20-06-06		RJE		
Revision	Crea. date	Revision description	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init
Struers	Material:	Scale: 1:5	Format: A1	Tolerance: DS/ISO 2768-	mK
				Surface treat.:	None
ID: 15910001 Discotom-65, complete				Rev.	P

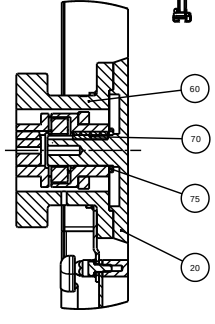








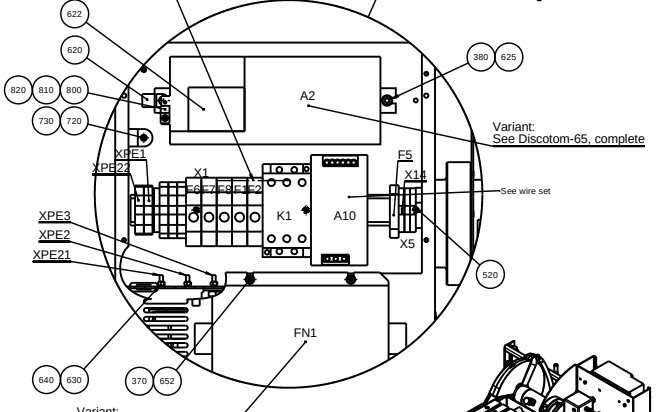
DETAIL B
SCALE 1 : 2



SECTION D-D
SCALE 1 : 2

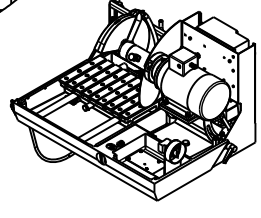
Power supply, contactor, terminals and fuses*:
See wire set

*Fuses F1, F2, F6, F7 and F8 are variants:
See Discotom-65, complete

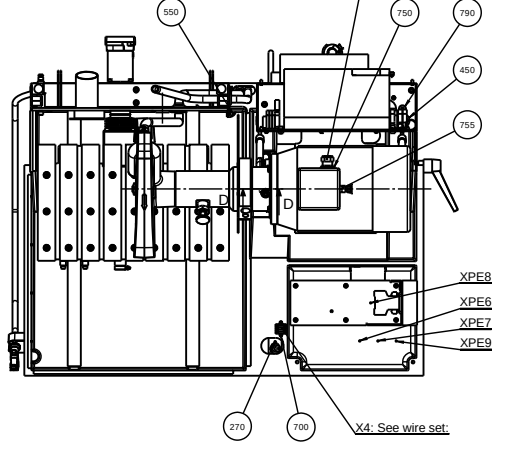


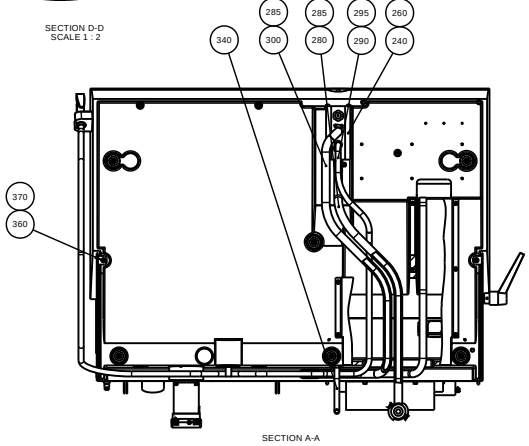
Variant:
See Discotom-65, complete

DETAIL C
SCALE 2 : 5



Cable gland: See wire set





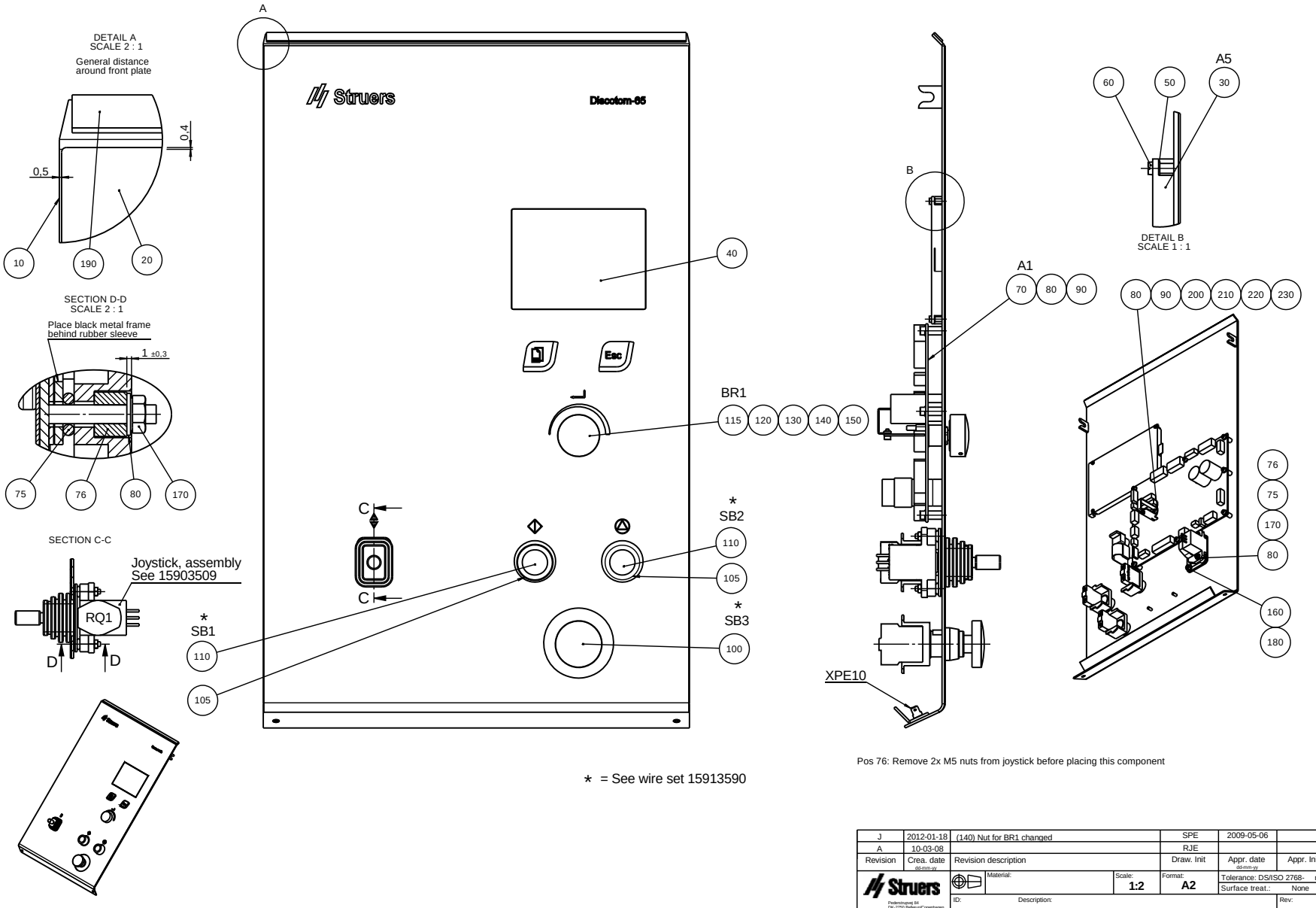
SECTION A-A

Pos 60: Joint between this part and pos 130 to be lubricated using ALBIDA EP2 grease
Pos 120, 230: To be secured using Omnifit 50M
Pos 140: To be sealed using Omnifit 46M
Pos 160: To be secured using Omnifit 230L
Pos 350: Inside joints to be sealed using Silicone RTV 109 Alu. Joints between this part and pos 10 to be sealed using Elasticon 33N, transparent
Pos 540, 545: To be glued using Loctite 409 Gel
Manufacturing instructions: 15907305 and 15907306

U	2012.09.06	2NS14169->2NS14139; (2PA91240) A10 added, see wire set	SPE	2012.09.06	
A	19-11-08		RJE		
Revision	Crea. date dd-mm-yy	Revision description	Draw. Init	Appr. date dd-mm-yy	Appr. Init

Struers — Material: — Scale: 1:5 — Format: A1 — Tolerance: DS/ISO 2768- mK — Surface treat.: None

ID: — Description: **15910005 Base and backplates, assembly** — Rev: U



* = See wire set 15913590

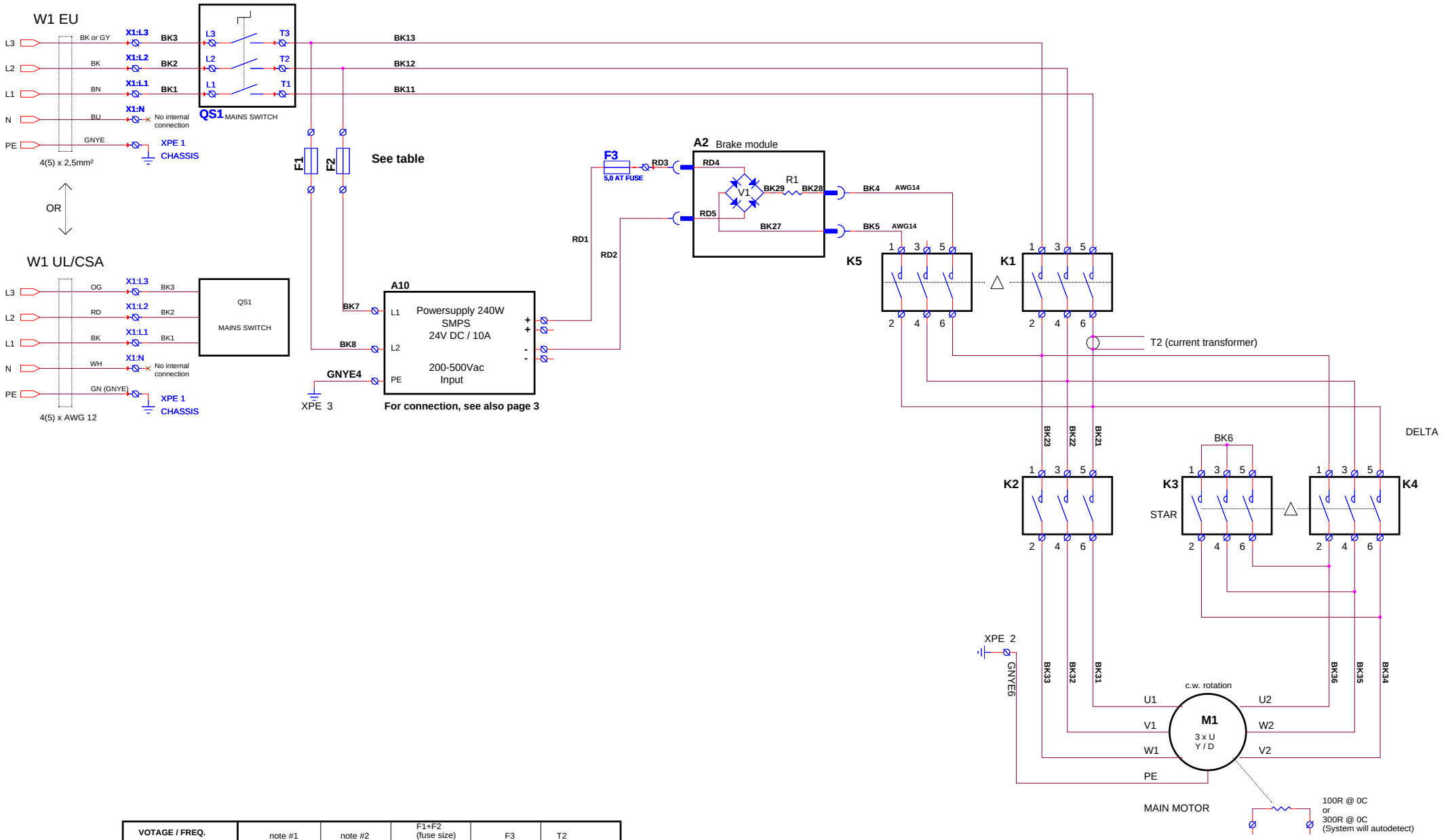
Pos 76: Remove 2x M5 nuts from joystick before placing this component

J	2012-01-18	(140) Nut for BR1 changed	SPE	2009-05-06	
A	10-03-08		RJE		
Revision	Crea. date dd-mm-yy	Revision description	Draw. Init	Appr. date dd-mm-yy	Appr. Init
Struers	Material:	Scale: 1:2	Format: A2	Tolerance: DS/ISO 2768- mK	
				Surface treat.: None	
	ID:	Description: 15910020 Front plate, assembly			Rev: J

SEE REQUIREMENTS FOR MAINS CABLE
- note #1

MUST BE EXTERNALLY FUSED
Fmax: See note #2

All wires AWG 12



VOTAGE / FREQ.	note #1 W1 - mains cable	note #2 max. ext. fuse	F1+F2 (fuse size) See note #3	F3 (fuse size)	T2 Number of wires
3 x 200-210V / 50-60Hz	AWG = 12	3 x 40AT	2 x 4AT (CC)	5AT	2
3 x 220-230V / 50Hz	2.5mm^2	3 x 40AT	2 x 4AT (aM)	5AT	2
3 x 220-240V / 60Hz	AWG = 12	3 x 40AT	2 x 4AT (CC)	5AT	2
3 x 380-415V / 50Hz	2.5mm^2	3 x 40AT	2 x 2AT (aM)	5AT	2
3 x 460-480V 60Hz	AWG = 12	3 x 40AT	2 x 2AT (CC)	5AT	2

Note #3:
F1, F2, F3, F5 are time delay fuses
CC...Class-CC characteristic
aM...aM characteristic

REV E: SPE 2009.05.07
- See page 2
REV F: AKR 2009.11.26
- X1:N added
- A10 changed to variant part.
- LED lighting added
- Embedded SMU added
REV G: AKR 2012.08.17
- A10 changed so it's no longer variant part

Rev B. 27/07/07 TKO:Trafo T1 replaced by SMPS A10, correction on diagram, variant table changed, X3 corrected to X1, GNYE4 changed to GNYE6

Rev C: FTH 13-05-2008
Connections on M1 changed

Rev D: FTH 21-05-2008
New aux.contacts on K1 to K5

Friday, August 17, 2012

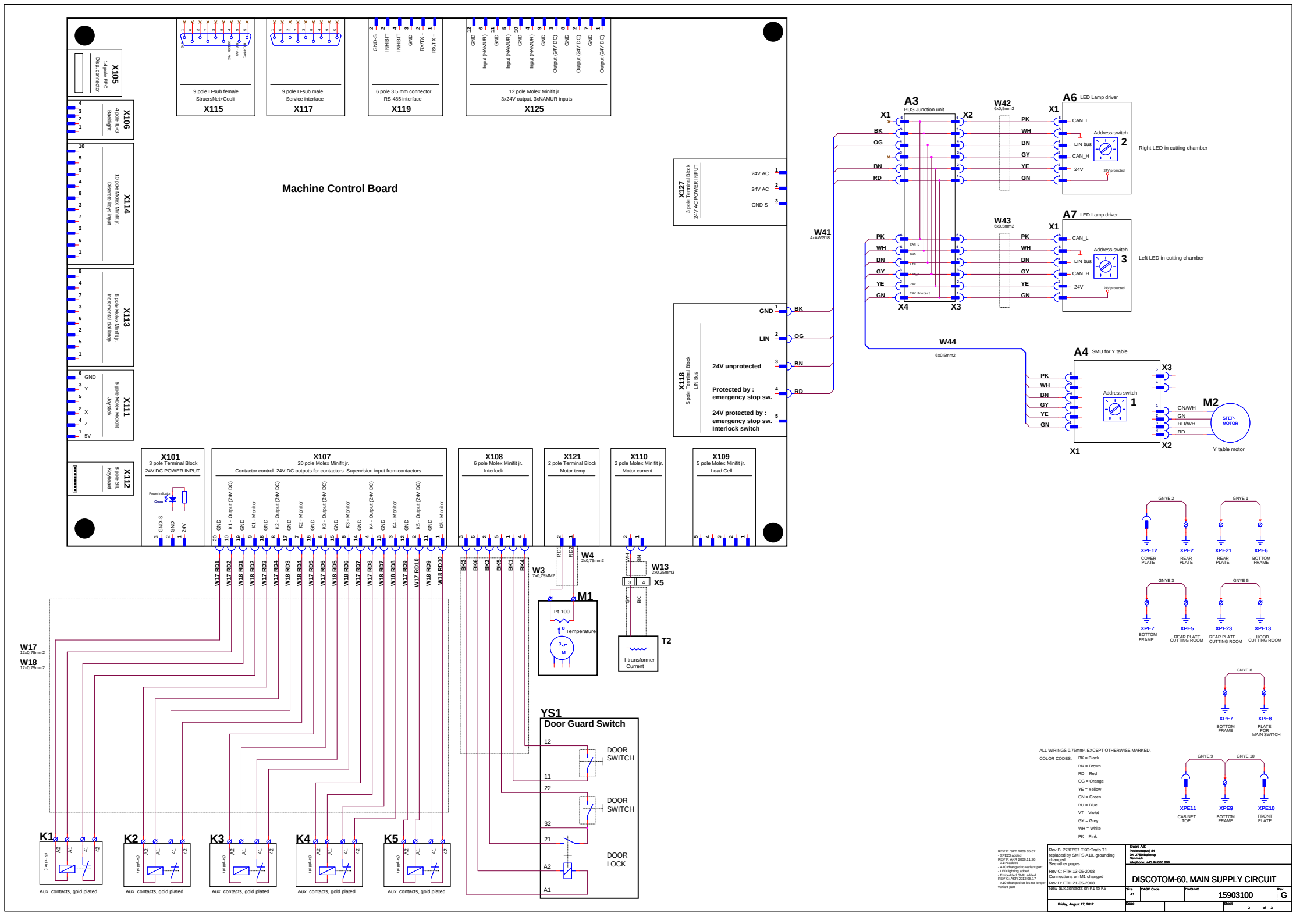
Snuers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark
telephone: +45 44 600 800

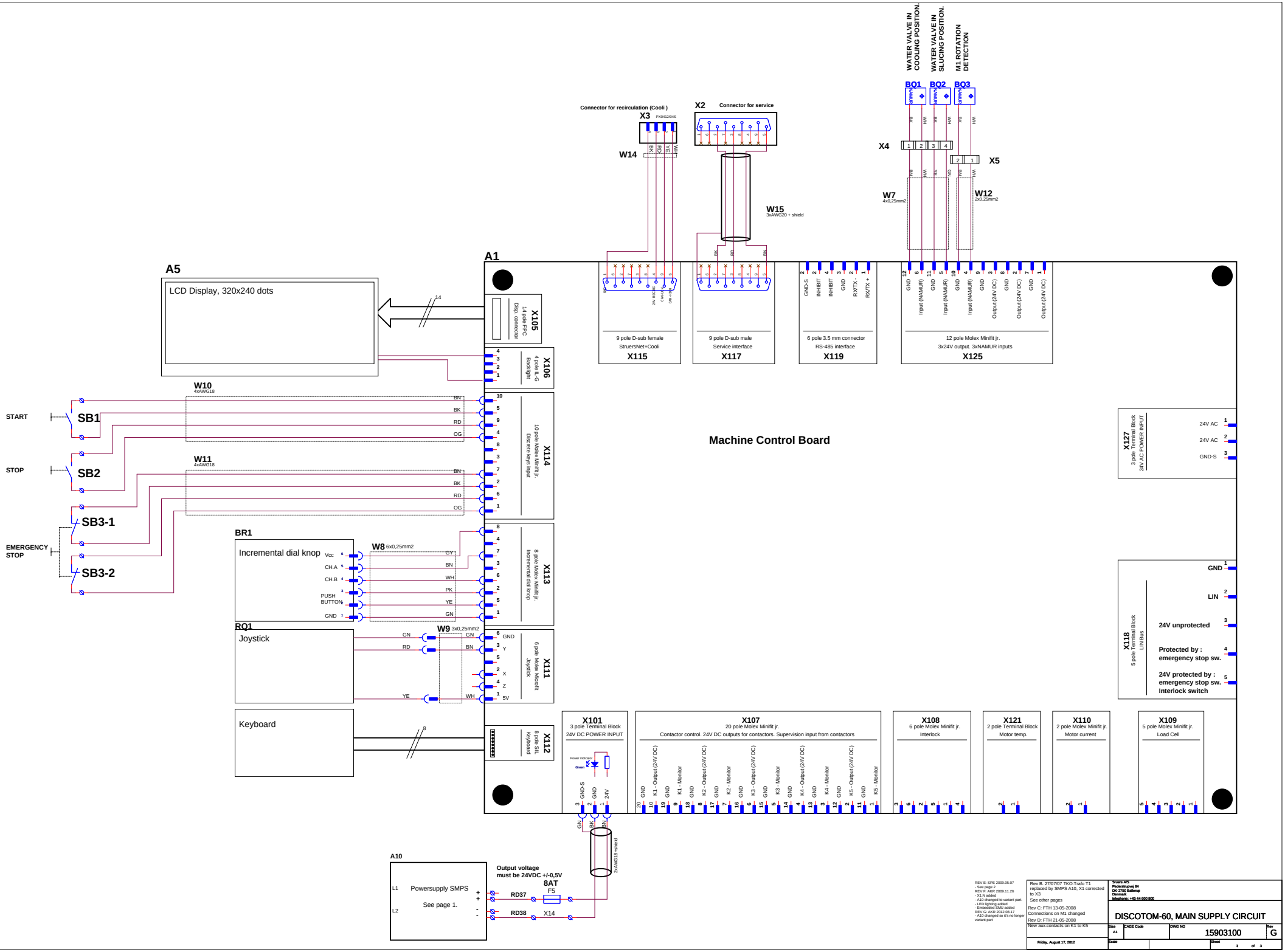
DISCOTOM-60, MAIN SUPPLY CIRCUIT

Size	CAGE Code	DWG NO	Rev
A2		15903100	G

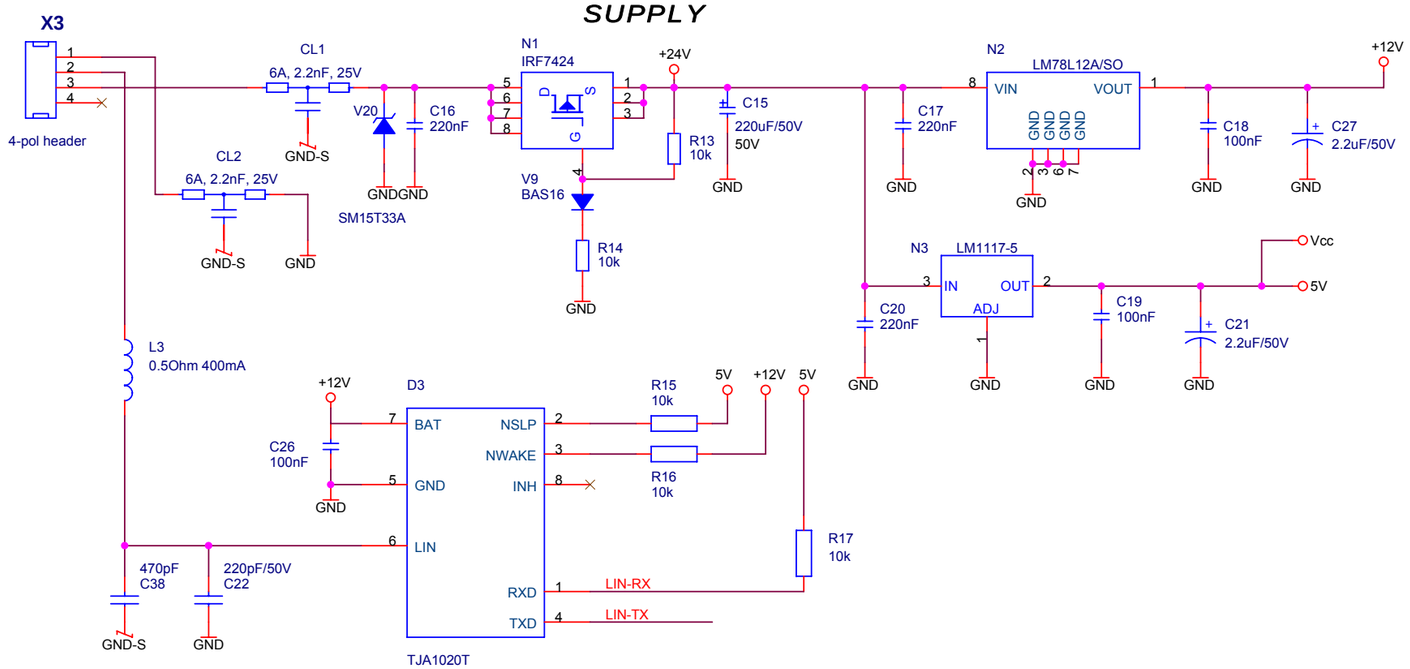
Scale

Sheet 1 of 3

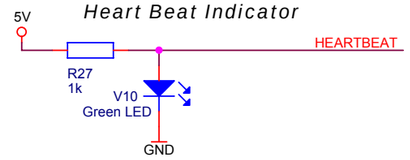

Machine Control Board
X105
Dsp. connector
14 pole FPC
X106
4 pole IL-G
Backlight
X114
10 pole Molex Minifit jr.
Discrete keys input
X113
8 pole Molex Minifit jr.
Incremental dial knop
X111
6 pole Molex Microfit
Joystick
X112
8 pole SIL
Keyboard
X115
9 pole D-sub female
StrUersNet+Cooli
X117
9 pole D-sub male
Service interface
X119
6 pole 3.5 mm connector
RS-485 interface
X125
12 pole Molex Minifit jr.
3x24V output. 3xNAMUR inputs
X127
3 pole Terminal Block
24V AC POWER INPUT
24V AC
24V AC
GND-S
X118
5 pole Terminal Block
LIN Bus
GND
LIN
24V unprotected
Protected by :
emergency stop sw.
24V protected by :
emergency stop sw.
Interlock switch
X101
3 pole Terminal Block
24V DC POWER INPUT
X107
20 pole Molex Minifit jr.
Contactor control. 24V DC outputs for contactors. Supervision input from contactors
X108
6 pole Molex Minifit jr.
Interlock
X121
2 pole Terminal Block
Motor temp.
X110
2 pole Molex Minifit jr.
Motor current
X109
5 pole Molex Minifit jr.
Load Cell
W41
4xAWG18
W42
6x0,5mm2
W43
6x0,5mm2
W44
6x0,5mm2
A3
BUS Junction unit
A4
SMU for Y table
A6
LED Lamp driver
Right LED in cutting chamber
A7
LED Lamp driver
Left LED in cutting chamber
Address switch
CAN_L
LIN bus
CAN_H
24V
24V protected
M2
STEP-MOTOR
Y table motor
W4
2x0,75mm2
W3
7x0,75MM2
M1
Pt-100
Temperature
W13
2x0,25mm3
X5
T2
I-transformer
Current
W17
12x0,75mm2
W18
12x0,75mm2
YS1
Door Guard Switch
DOOR SWITCH
DOOR SWITCH
DOOR LOCK
K1
K2
K3
K4
K5
Aux. contacts, gold plated
GNYE 1
GNYE 2
GNYE 3
GNYE 5
GNYE 8
GNYE 9
GNYE 10
XPE12
XPE2
XPE21
XPE6
XPE7
XPE5
XPE23
XPE13
XPE8
XPE11
XPE9
XPE10
COVER PLATE
REAR PLATE
BOTTOM FRAME
HOOD
CUTTING ROOM
PLATE FOR MAIN SWITCH
CABINET TOP
FRONT PLATE
ALL WIRINGS 0,75mm², EXCEPT OTHERWISE MARKED.
COLOR CODES:
BK = Black
BN = Brown
RD = Red
OG = Orange
YE = Yellow
GN = Green
BU = Blue
VT = Violet
GY = Grey
WH = White
PK = Pink
Rev B. 27/07/07 TKO:Trafo T1 replaced by SMPS A10, grounding changed
See other pages
Rev C: FTH 13-05-2008
Connections on M1 changed
Rev D: FTH 21-05-2008
New aux.contacts on K1 to K5
Friday, August 17, 2012
Smaro A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark
telephone: +45 44 600 800
DISCOTOM-60, MAIN SUPPLY CIRCUIT
Size A1
CAGE Code
DWG NO 15903100
Rev G
Scale
Sheet 2 of 3


WATER VALVE IN COOLING POSITION.
WATER VALVE IN SLUCING POSITION.
M1 ROTATION DETECTION
BQ1
BQ2
BQ3
Connector for recirculation (Cooli)
X3
W14
X2
Connector for service
W15
3xAWG20 + shield
X4
X5
W7
4x0,25mm2
W12
2x0,25mm2
A1
A5
LCD Display, 320x240 dots
X105
14 pole FPC
Disp. connector
X106
4 pole JL G
Backlight
9 pole D-sub female
StruersNet+Cooli
X115
9 pole D-sub male
Service interface
X117
6 pole 3.5 mm connector
RS-485 interface
X119
12 pole Molex Minifit jr.
3x24V output. 3xNAMUR inputs
X125
Machine Control Board
W10
4xAWG18
START
SB1
W11
4xAWG18
STOP
SB2
SB3-1
EMERGENCY STOP
SB3-2
X114
10 pole Molex Minifit jr.
Discrete keys input
BR1
Incremental dial knop
W8 6x0,25mm2
X113
8 pole Molex Minifit jr.
Incremental dial knop
RQ1
Joystick
W9 3x0,25mm2
X111
6 pole Molex Microfit
Joystick
Keyboard
X112
8 pole SIL
Keyboard
X127
3 pole Terminal Block
24V AC POWER INPUT
24V AC
24V AC
GND-S
X118
5 pole Terminal Block
LIN Bus
GND
LIN
24V unprotected
Protected by : emergency stop sw.
24V protected by : emergency stop sw. Interlock switch
X101
3 pole Terminal Block
24V DC POWER INPUT
X107
20 pole Minifit jr.
Contactor control. 24V DC outputs for contactors. Supervision input from contactors
X108
6 pole Molex Minifit jr.
Interlock
X121
2 pole Terminal Block
Motor temp.
X110
2 pole Molex Minifit jr.
Motor current
X109
5 pole Molex Minifit jr.
Load Cell
A10
Powersupply SMPS
See page 1.
Output voltage must be 24VDC +/-0,5V
8AT
FS
RD37
RD38
X14
2xAWG18+shield
Rev B. 27/07/07 TKO:Trafo T1 replaced by SMPS A10, X1 corrected to X3
See other pages
Rev C: FTH 13-05-2008
Connections on M1 changed
Rev D: FTH 21-05-2008
New aux.contacts on K1 to K5
Stuers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark
telephone: +45 44 600 800
DISCOTOM-60, MAIN SUPPLY CIRCUIT
Size A1
CAGE Code
DWG NO 15903100
Rev G
Friday, August 17, 2012
Scale
Sheet 3 of 3

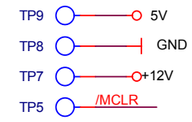
POWER SUPPLY



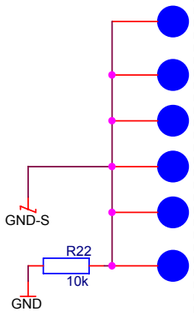
Heart Beat Indicator



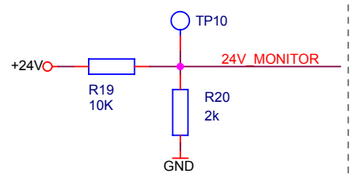
TEST POINTS



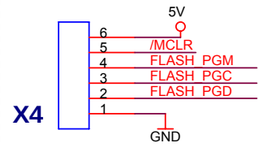
MOUNTING HOLES



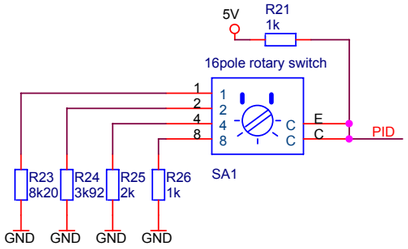
24V MONITOR



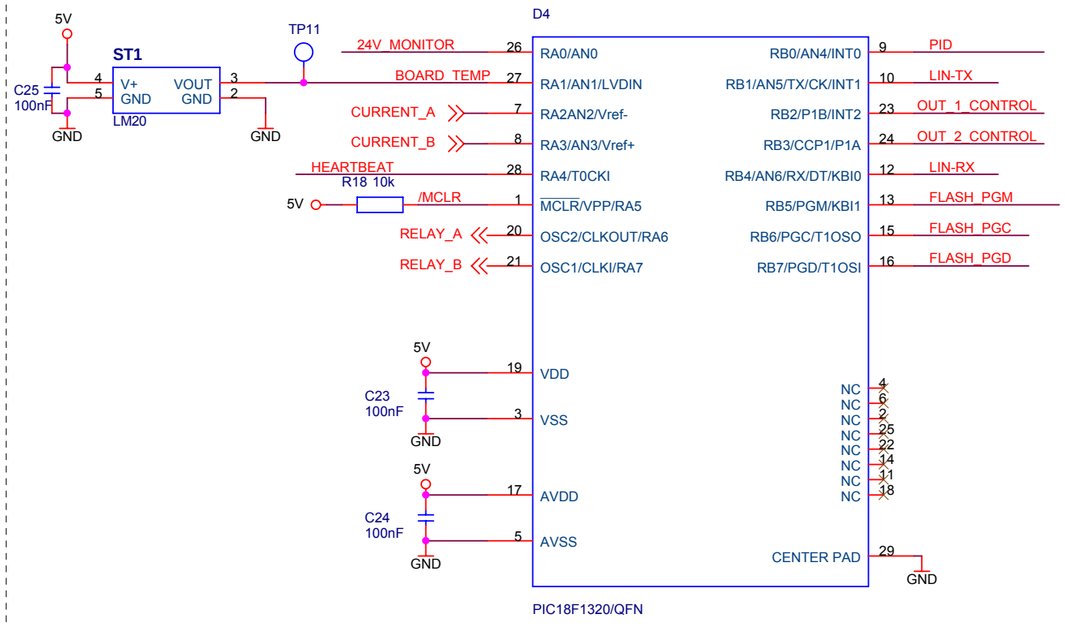
FLASH PROGRAMMING



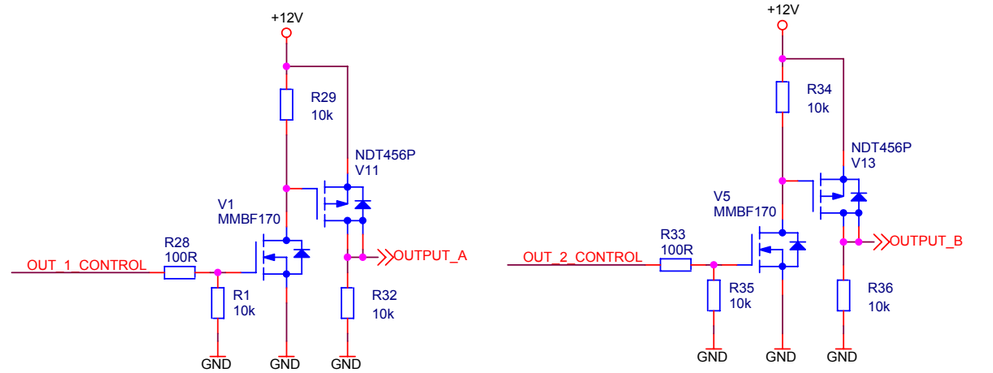
Protected Identifier (PID)



MICROCONTROLLER



GATE DRIVER



A3
UL
94-V0
PCB No. 12050430-4

Rev. C: 20-04-2007 TK
Corection for layout made, transil added.
Rev. D: 28-06-2007 TK
Heart beat indicator connection changed.

See other pages

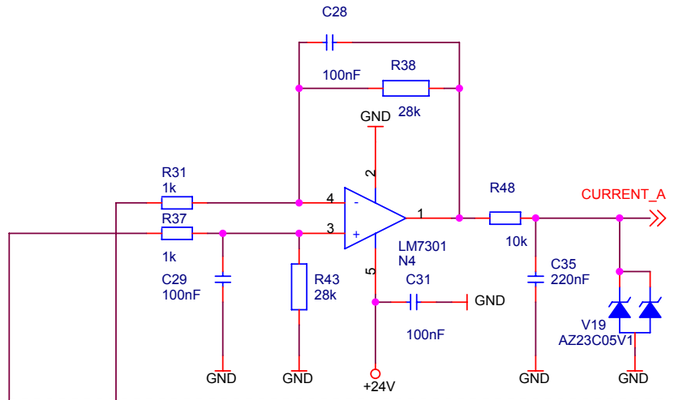
STRUERS A/S
PEDERSTRUPVEJ 84
DK-2750 BALLERUP
DENMARK
PHONE: +45 44 600 800

LIN Lamp driver

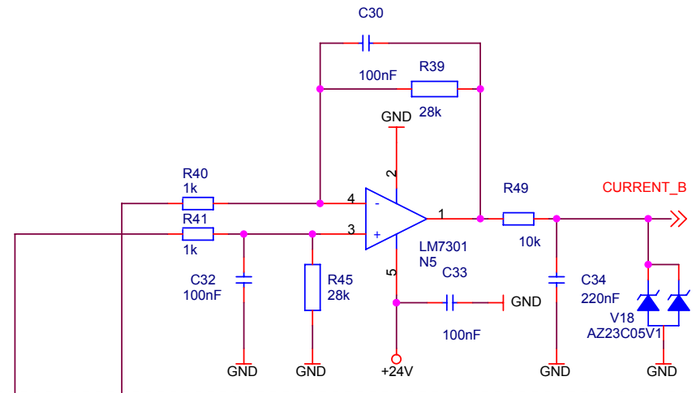
Size	CAGE Code	DWG NO	Rev
A3		15903201	F

Thursday, August 23, 2007	Scale	TK	Sheet 1 of 2

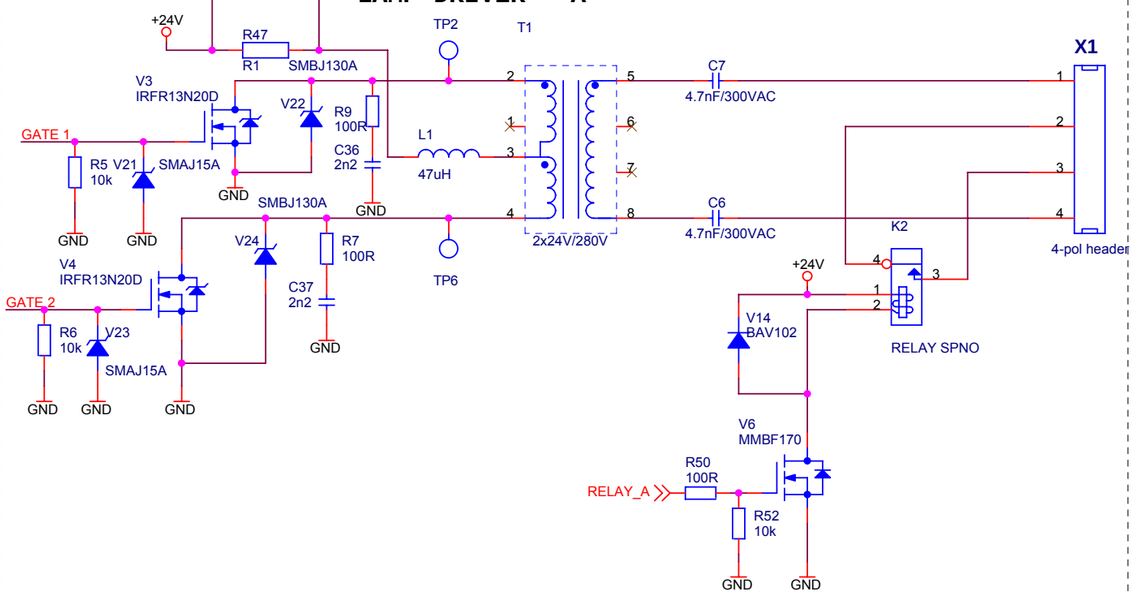
CURRENT SENSE A



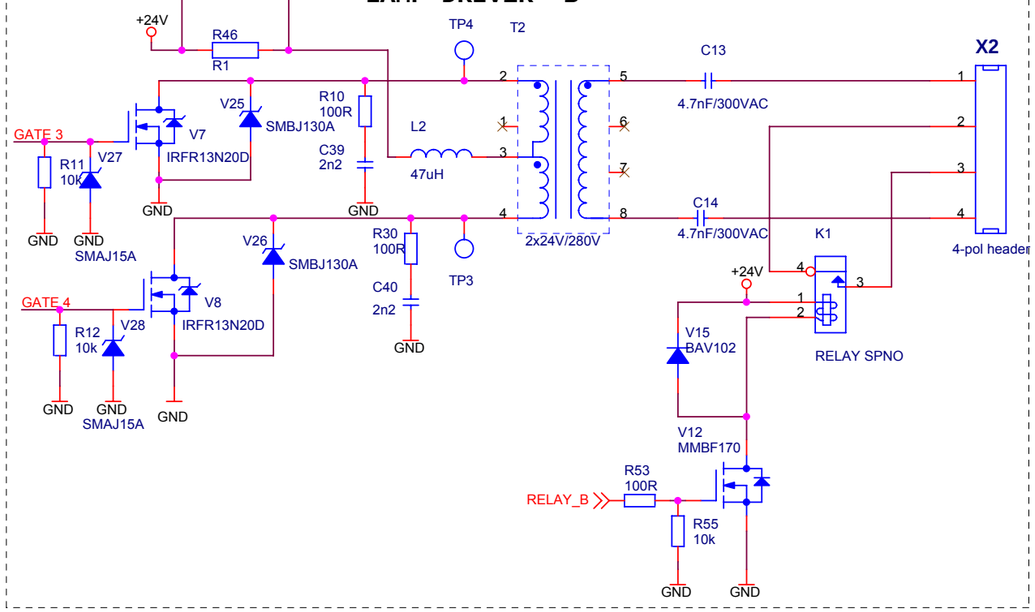
CURRENT SENSE B



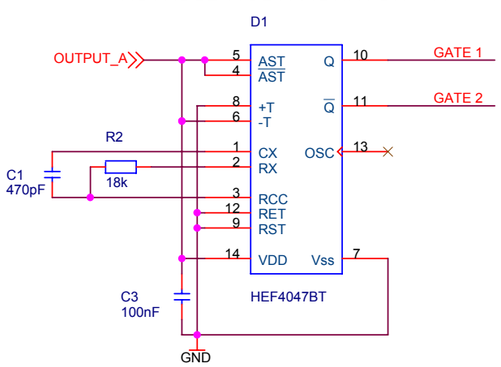
LAMP DRIVER A



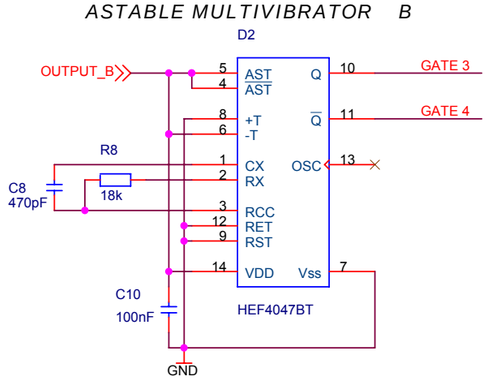
LAMP DRIVER B



ASTABLE MULTIVIBRATOR A



ASTABLE MULTIVIBRATOR B



Rev. C: 20-04-2007 TK
Changed starting of lamp principle, changed frekvency, transils added, V3, V4, V7, V8 transistors changed.
Rev. E: 02-08-2007 TK:
C1,C8 changed to 560pF
Rev. F: 21-08-2007 TK:
C1,C8 changed to 470pF

STRUERS A/S
PEDERSTRUPVEJ 84
DK-2750 BALLERUP
DENMARK
PHONE: +45 44 600 800

LIN Lamp driver

See other pages

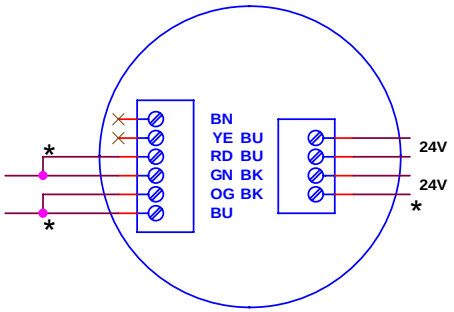
Size	CAGE Code	DWG NO	Rev
A3	<Cage Code>	15903201	F

Thursday, August 23, 2007

Scale		Sheet
	TK	2 of 2

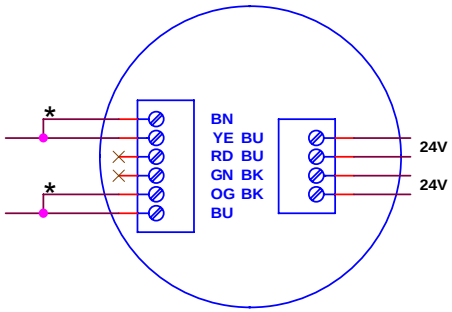
TRAFO NO. AA-72329 (200-240V)

200 - 210V



max. 220V

220 - 240V



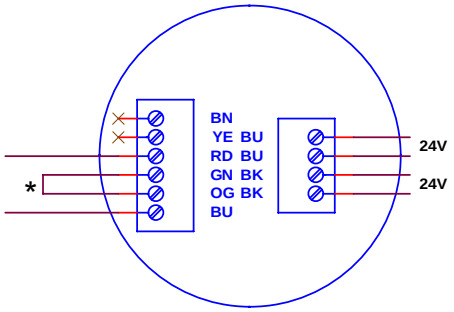
max. 253V

COLOR CODES:

BK = BLACK
BN = BROWN
RD = RED
OG = ORANGE
YE = YELLOW
GN = GREEN
BU = BLUE
VT = VIOLET
GY = GREY
WH = WHITE

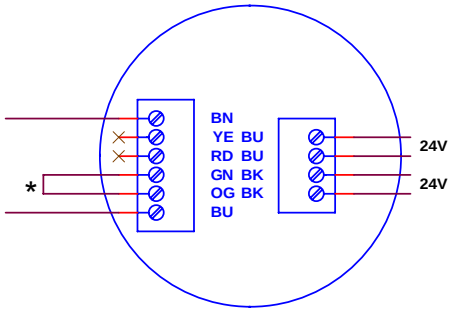
TRAFO NO. AA-72329 (400-460V)

380 - 415V



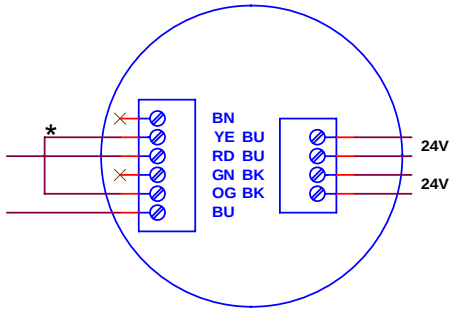
max.440V

408 - 450V



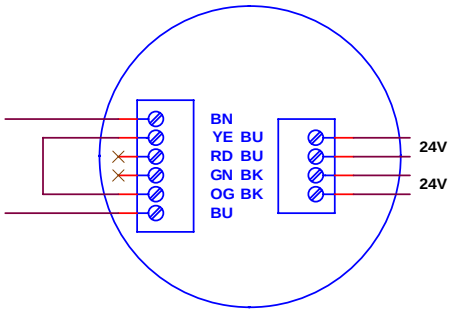
max.473V

430 - 460V



max. 483V

460 - 480V



max. 506V

* Jumper

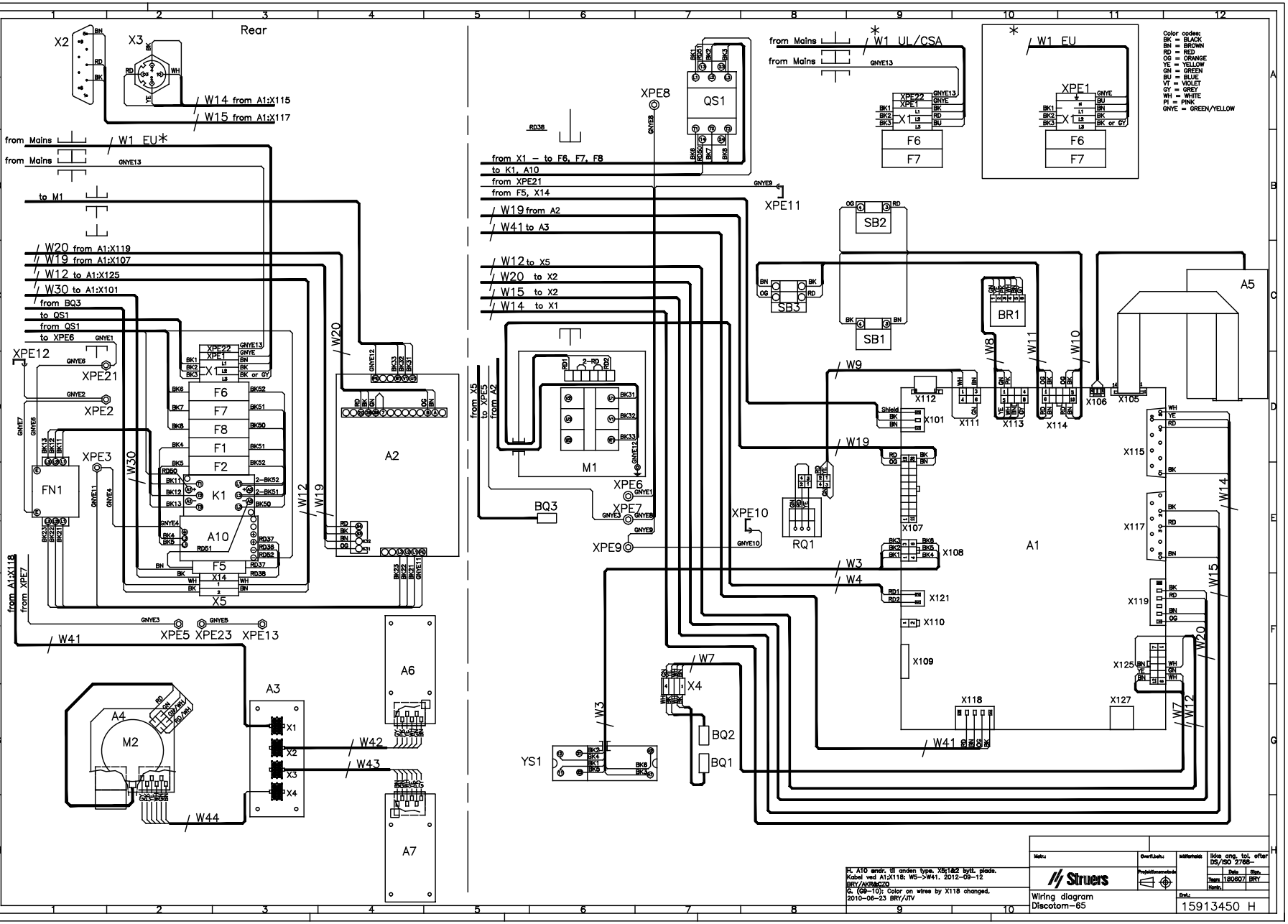
Max. 10% overvoltage pr. coupling.

STRUERS A/S
PEDERSTRUPVEJ 84
DK-2750 BALLERUP
DENMARK
PHONE.: +45 44 600 800

WIRING DIAGRAM: WIRING AT MAINS TRANSFORMERS 2MT72329:

POWER SUPPLY 200V - 480V 50/60Hz.

FILE NAME: 15903470.DSN	Size A4	CAGE CODE	DWG NO 15903470	Rev A
	SCALE	13.07.2006/KFC	Sheet 1 of 1	

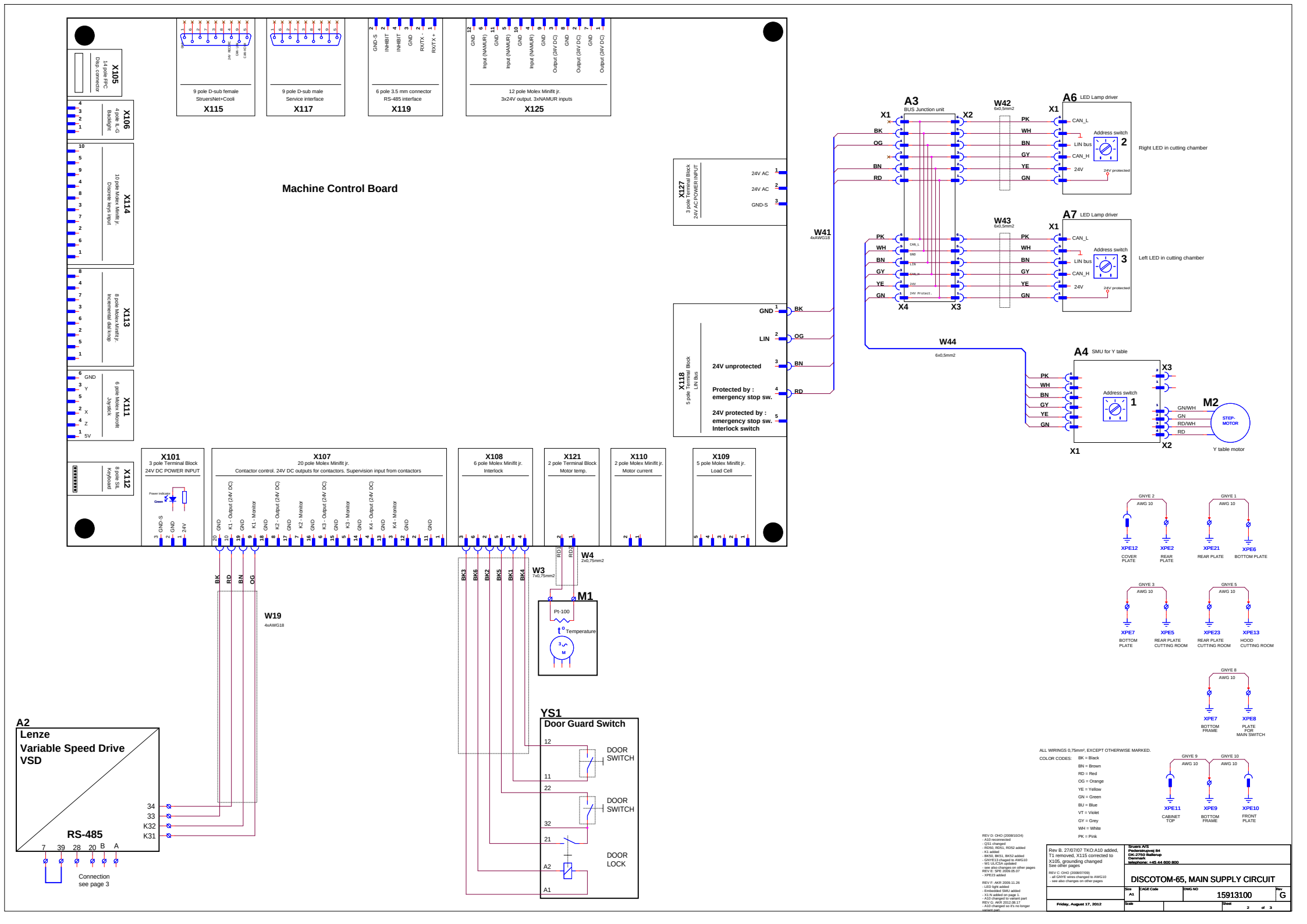


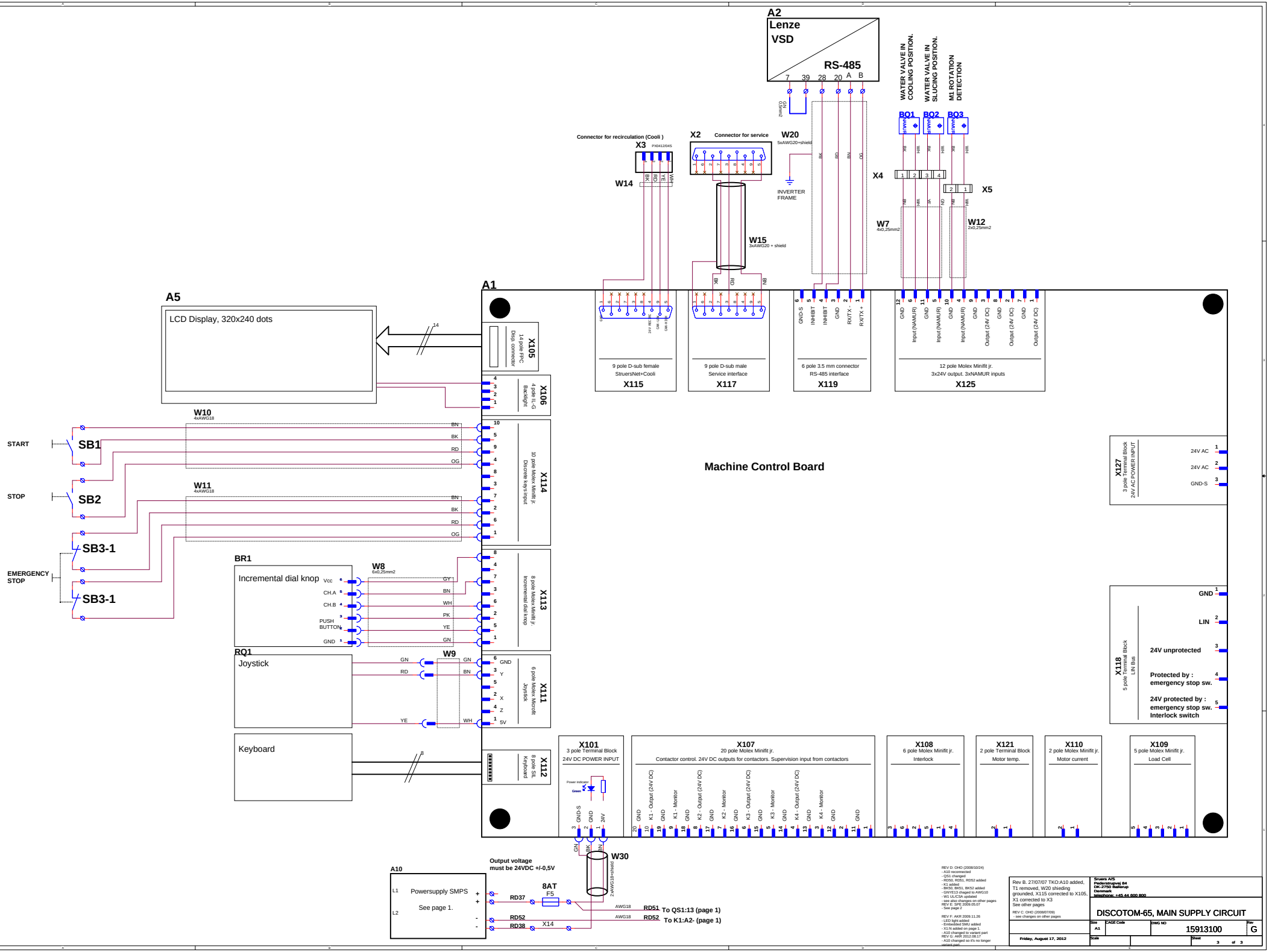
H. A10 ændr. til anden type. X5;1&2 byttet. plads.
Kabel ved A1:X118: WS->W41. 2012-09-12
BRY/AKR&CTO
G. (09-10): Color on wires by X118 changed.
2010-06-23 BRY/JTV

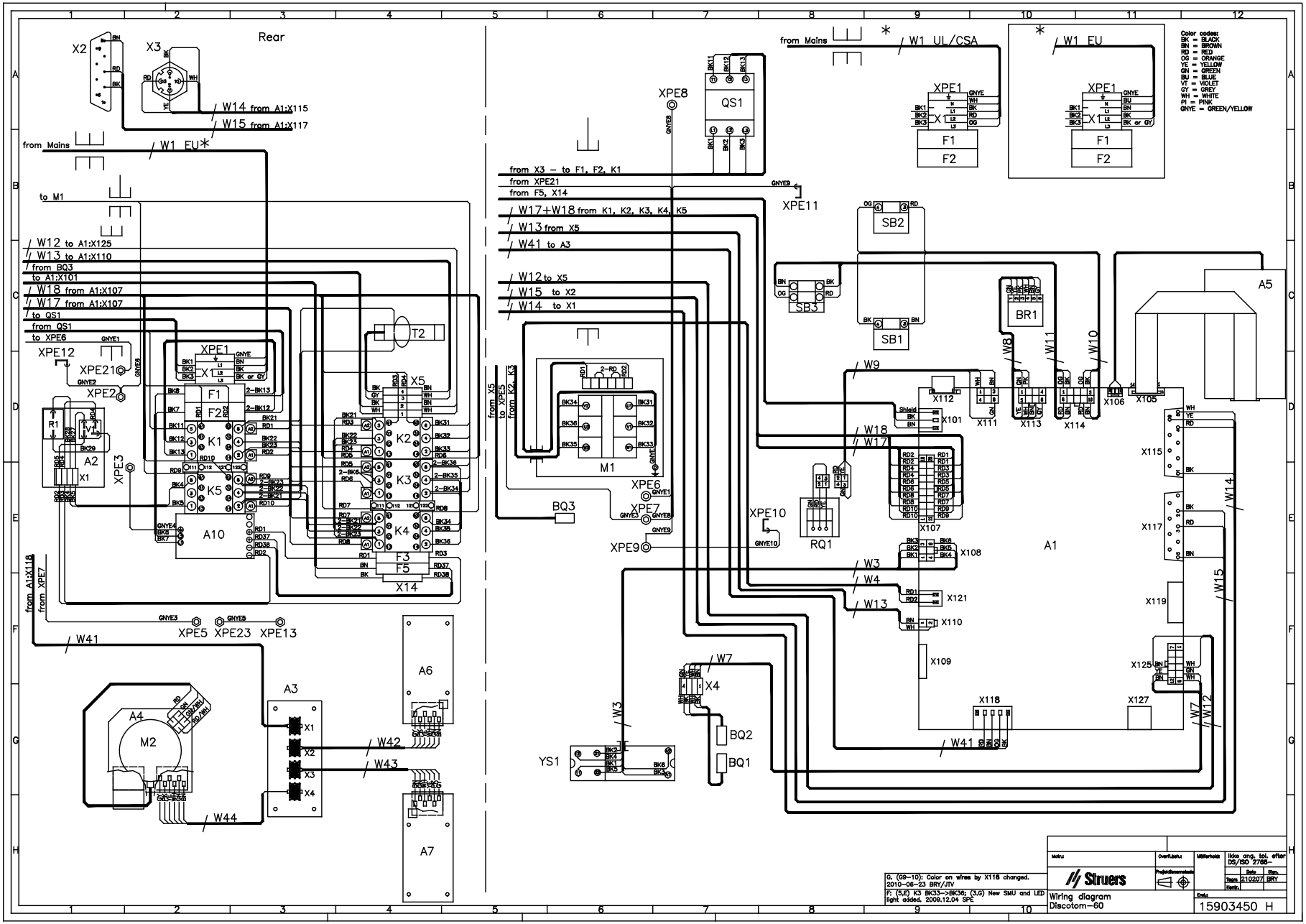
Struers

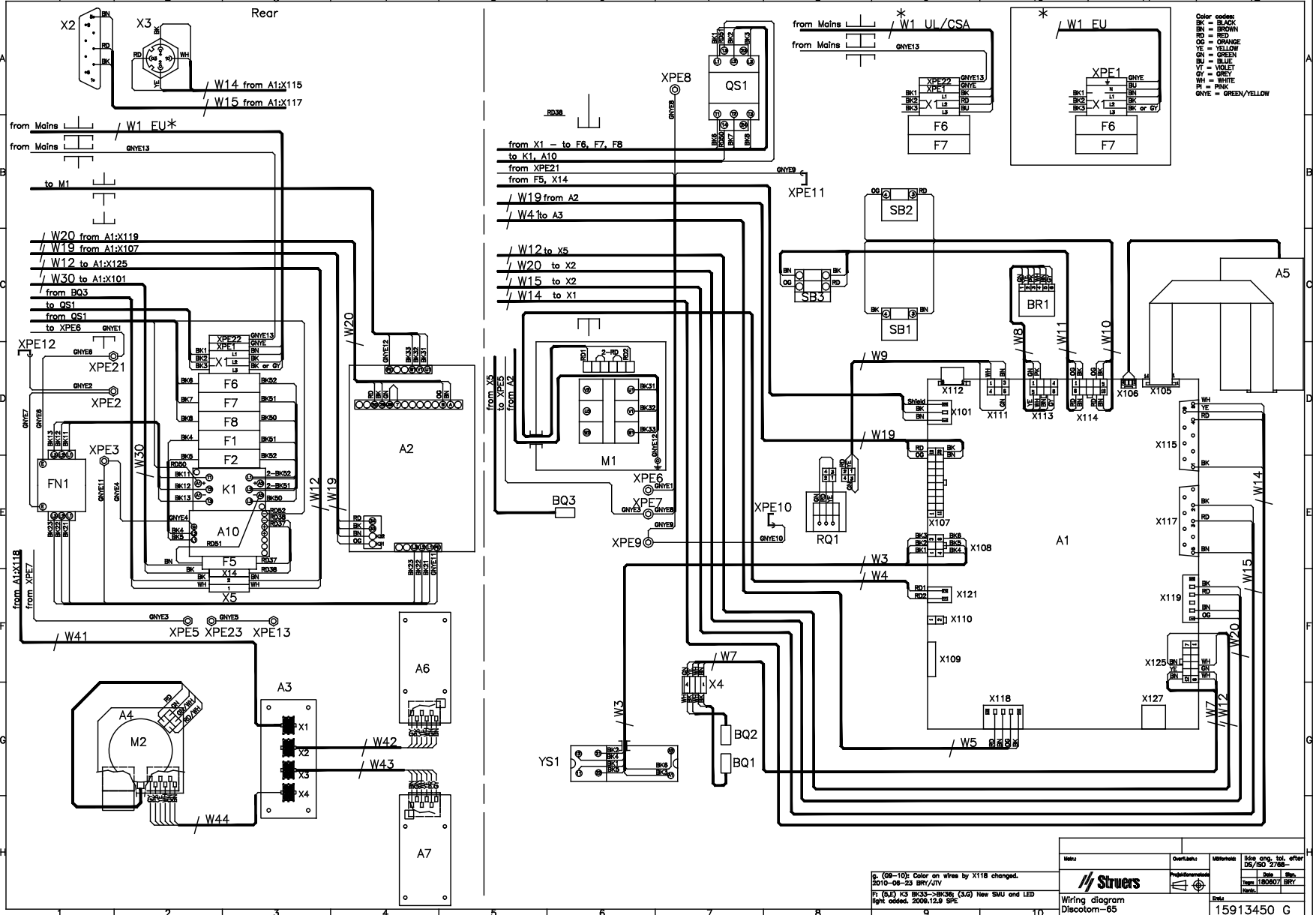
Wiring diagram
Discotom-65

15913450 H


Machine Control Board
X105
1x4 pole PHC
Dep. connector
X106
4 pole IL-G
Backlight
X114
10 pole Molex Minifit jr.
Discrete keys input
X113
8 pole Molex Minifit jr.
Incremental dial knop
X111
6 pole Molex Microfit
Joystick
X112
8 pole SIL
Keyboard
X115
9 pole D-sub female
StruersNet+Cooli
X117
9 pole D-sub male
Service interface
X119
6 pole 3.5 mm connector
RS-485 interface
X125
12 pole Molex Minifit jr.
3x24V output. 3xNAMUR inputs
X127
3 pole Terminal Block
24V AC POWER INPUT
24V AC
24V AC
GND-S
X118
5 pole Terminal Block
LIN Bus
GND
LIN
24V unprotected
Protected by :
emergency stop sw.
24V protected by :
emergency stop sw.
Interlock switch
W41
4xAWG18
A3
BUS Junction unit
W42
6x0,5mm2
A6
LED Lamp driver
Address switch
2
Right LED in cutting chamber
W43
6x0,5mm2
A7
LED Lamp driver
Address switch
3
Left LED in cutting chamber
W44
6x0,5mm2
A4
SMU for Y table
Address switch
1
M2
STEP-MOTOR
Y table motor
X101
3 pole Terminal Block
24V DC POWER INPUT
X107
20 pole Molex Minifit jr.
Contactor control. 24V DC outputs for contactors. Supervision input from contactors
X108
6 pole Molex Minifit jr.
Interlock
X121
2 pole Terminal Block
Motor temp.
X110
2 pole Molex Minifit jr.
Motor current
X109
5 pole Molex Minifit jr.
Load Cell
W19
4xAWG18
W3
7x0,75mm2
W4
2x0,75mm2
M1
Pt-100
Temperature
A2
Lenze
Variable Speed Drive
VSD
RS-485
Connection
see page 3
YS1
Door Guard Switch
DOOR SWITCH
DOOR SWITCH
DOOR LOCK
XPE12
COVER PLATE
XPE2
REAR PLATE
XPE21
REAR PLATE
XPE6
BOTTOM PLATE
XPE7
BOTTOM PLATE
XPE5
REAR PLATE CUTTING ROOM
XPE23
REAR PLATE CUTTING ROOM
XPE13
HOOD CUTTING ROOM
XPE7
BOTTOM FRAME
XPE8
PLATE FOR MAIN SWITCH
XPE11
CABINET TOP
XPE9
BOTTOM FRAME
XPE10
FRONT PLATE
ALL WIRINGS 0,75mm², EXCEPT OTHERWISE MARKED.
COLOR CODES:
BK = Black
BN = Brown
RD = Red
OG = Orange
YE = Yellow
GN = Green
BU = Blue
VT = Violet
GY = Grey
WH = White
PK = Pink
Rev B. 27/07/07 TKO:A10 added, T1 removed, X115 corrected to X105, grounding changed
See other pages
REV C: OHO (2008/07/09)
- all GNYE wires changed to AWG10
- see also changes on other pages
REV D: OHO (2008/10/24)
- A10 reconnected
- Q51 changed
- RD50, RD51, RD52 added
- K1 added
- BK50, BK51, BK52 added
- GNYE13 changed to AWG10
- W1 updated
- see also changes on other pages
REV E: SPE 2009.05.07
- XPE23 added
REV F: AKR 2009.11.26
- LED light added
- Embedded SMU added
- X1.N added on page 1.
- A10 changed to variant part
REV G: AKR 2012.08.17
- A10 changed so it's no longer variant part
Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark
telephone: +45 44 600 800
DISCOTOM-65, MAIN SUPPLY CIRCUIT
Size A1
CAGE Code
DWG NO 15913100
Rev G
Friday, August 17, 2012
Scale
Sheet 2 of 3


A2
Lenze
VSD
RS-485
7 39 28 20 A B
WATER VALVE IN COOLING POSITION.
WATER VALVE IN SLUCING POSITION.
M1 ROTATION DETECTION
BQ1
BQ2
BQ3
Connector for recirculation (Cooli)
X3
W14
X2
Connector for service
W20
5xAWG20+shield
INVERTER FRAME
X4
X5
W7
4x0,25mm2
W12
2x0,25mm2
W15
3xAWG20 + shield
A1
A5
LCD Display, 320x240 dots
X105
14 pole FPC Disp. connector
X106
4 pole LL-G Backlight
X114
10 pole Molex Minifit jr. Discrete key's input
X113
8 pole Molex Minifit jr. Incremental dial knop
X111
6 pole Molex Microfit Joystick
X112
8 pole SIL Keyboard
9 pole D-sub female StruersNet+Cooli
X115
9 pole D-sub male Service interface
X117
6 pole 3.5 mm connector RS-485 interface
X119
12 pole Molex Minifit jr. 3x24V output. 3xNAMUR inputs
X125
Machine Control Board
START
SB1
STOP
SB2
SB3-1
SB3-1
EMERGENCY STOP
W10
4xAWG18
W11
4xAWG18
BR1
Incremental dial knop
W8
6x0,25mm2
RQ1
Joystick
W9
Keyboard
X127
3 pole Terminal Block
24V AC POWER INPUT
24V AC
24V AC
GND-S
X118
5 pole Terminal Block
LIN Bus
GND
LIN
24V unprotected
Protected by : emergency stop sw.
24V protected by : emergency stop sw. Interlock switch
X101
3 pole Terminal Block
24V DC POWER INPUT
X107
20 pole Molex Minifit jr.
Contactor control. 24V DC outputs for contactors. Supervision input from contactors
X108
6 pole Molex Minifit jr.
Interlock
X121
2 pole Terminal Block
Motor temp.
X110
2 pole Molex Minifit jr.
Motor current
X109
5 pole Molex Minifit jr.
Load Cell
W30
2xAWG18+shield
A10
Powersupply SMPS
See page 1.
Output voltage must be 24VDC +/-0,5V
8AT
F5
RD37
RD52
RD38
X14
RD51 To QS1:13 (page 1)
RD52 To K1:A2- (page 1)
Rev B. 27/07/07 TKO:A10 added, T1 removed, W20 shieding grounded, X115 corrected to X105. X1 corrected to X3 See other pages
Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark
telephone: +45 44 600 800
DISCOTOM-65, MAIN SUPPLY CIRCUIT
Size A1
DWG NO 15913100
Rev G
Friday, August 17, 2012
Sheet 3 of 3


Rear
X2
X3
W14 from A1:X115
W15 from A1:X117
from Mains
W1 EU
to M1
W12 to A1:X125
W13 to A1:X110
from BQ3
to A1:X101
W18 from A1:X107
W17 from A1:X107
to QS1
from QS1
to XPE6
XPE12
XPE21
XPE2
XPE3
XPE1
T2
X5
F1
F2
K1
K2
K3
K5
K4
F3
F5
X14
A10
A2
R1
V1
X1
from A1:X118
from XPE7
XPE5
XPE23
XPE13
W41
A4
M2
A3
X1
X2
X3
X4
W42
W43
W44
A6
A7
from Mains
W1 UL/CSA
W1 EU
XPE1
F1
F2
XPE8
QS1
from X3 – to F1, F2, K1
from XPE21
from F5, X14
W17+W18 from K1, K2, K3, K4, K5
W13 from X5
W41 to A3
W12 to X5
W15 to X2
W14 to X1
XPE11
SB2
SB3
SB1
BR1
A5
W8
W11
W10
W9
X112
X111
X113
X114
X106
X105
X101
from X5
to XPE5
from K2, K3
M1
XPE6
XPE7
BQ3
XPE10
RQ1
W18
W17
X107
X108
A1
XPE9
W3
W4
W13
X121
X110
X109
X115
X117
X119
X125
X127
W14
W15
W7
W12
X4
BQ2
BQ1
YS1
X118
W41
Color codes:
BK = BLACK
BN = BROWN
RD = RED
OG = ORANGE
YE = YELLOW
GN = GREEN
BU = BLUE
VI = VIOLET
GY = GREY
WH = WHITE
PI = PINK
GNYE = GREEN/YELLOW
G. (G9–10): Color on wires by X118 changed. 2010–06–23 BRY/JTV
F. (5,E) K3 BK33–>BK36; (3,G) New SMU and LED light added. 2009.12.04 SPE
Struers
Wiring diagram
Discotom–60
15903450 H


Rear
X2
X3
W14 from A1:X115
W15 from A1:X117
from Mains
from Mains
W1 EU*
GNYE13
to M1
W20 from A1:X119
W19 from A1:X107
W12 to A1:X125
W30 to A1:X101
from BQ3
to QS1
from QS1
to XPE6
GNYE1
XPE12
GNYE8
XPE21
GNYE2
XPE2
XPE3
FN1
X1
F6
F7
F8
F1
F2
F5
K1
A10
X14
X5
A2
W30
W12
W19
W20
from A1:X118
from XPE7
GNYE3
XPE5
XPE23
XPE13
W41
A3
A4
M2
A6
A7
W42
W43
W44
X1
X2
X3
X4
XPE8
QS1
RD38
from X1 – to F6, F7, F8
to K1, A10
from XPE21
from F5, X14
W19 from A2
W41 to A3
W12 to X5
W20 to X2
W15 to X2
W14 to X1
XPE11
M1
XPE6
XPE7
BQ3
XPE10
XPE9
RQ1
YS1
BQ2
BQ1
W3
W7
X4
A1
W9
X112
X101
X111
X113
X114
X106
X105
W8
W11
W10
SB2
SB3
SB1
BR1
A5
X115
X117
X119
X125
X107
X108
X121
X110
X109
X118
X127
W19
W3
W4
W5
W7
W12
W14
W15
W20
from Mains
from Mains
W1 UL/CSA
GNYE13
XPE22
XPE1
F6
F7
W1 EU
XPE1
F6
F7
Color codes:
BK = BLACK
BN = BROWN
RD = RED
OG = ORANGE
YE = YELLOW
GN = GREEN
BU = BLUE
VI = VIOLET
GY = GREY
WH = WHITE
PI = PINK
GNYE = GREEN/YELLOW
g. (09-10): Color on wires by X118 changed. 2010-08-23 BRY/JTV
Fi (5,E) K3 BK33->BK36; (3,G) New SMU and LED light added. 2008.12.9 SPE
Wiring diagram
Discotom-65
15913450 G
Date
180607
BRY

Dansk Overensstemmelseserklæring

Struers

Fabrikant

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Danmark
Telefon 44 600 800

erklærer herved, at

Produktnavn:	Discotom-60 / -65
Type nr.:	590 / 591
Maskintype:	Skæremaskine

er i overensstemmelse med følgende EU-direktiver:

Maskindirektivet 2006/42/EF efter følgende norm(er):
EN ISO 12100:2010, EN ISO 13850:2006, EN ISO 13849-1:2008/AC:2009, EN ISO 13849-2:2008, EN 60204:2006.

EMC-direktivet 2004/108EF efter følgende norm(er):
EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007+A1:2011, EN 61000-6-4:2007/A1:2011.

Lavspændingsdirektivet 2006/95/EF efter følgende norm(er):
EN 60204:2006, EN 50178:1997.

RoHS 2011/65/EU efter følgende norm(er):
EN 50581:2012.

Supplerende oplysninger Endvidere overholdes følgende normer:
NFPA70:2011, NFPA79:2007
FCC 47 CFR Part 15 Class A

Ovenstående overensstemmelse(r) er erklæret iflg. den globale metode, modul A

Dato: 21.01.2013

Christian Skjold Heyde,
Vice President, Udvikling og Produktion, Struers A/S

English Declaration of Conformity

Struers

Manufacturer

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark
Telephone +45 44 600 800

Herewith declares that

Product Name:	Discotom-60 / -65
Type No:	590 / 591
Machine Type:	Cut-off machine

is in conformity with the provisions of the following directives:

Safety of Machinery 2006/42/EC according to the following standard(s):
EN ISO 12100:2010, EN ISO 13850:2006, EN ISO 13849-1:2008/AC:2009, EN ISO 13849-2:2008, EN 60204:2006.

EMC-Directive 2004/108/EC according to the following standard(s):
EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007+A1:2011, EN 61000-6-4:2007/A1:2011.

Low Voltage Directive 2006/95/EC according to the following standard(s):
EN 60204:2006, EN 50178:1997.

RoHS 2011/65/UE according to the following standard(s):
EN 50581:2012.

Supplementary Information The equipment complies with the following standards:
NFPA70:2011, NFPA79:2007
FCC 47 CFR Part 15 Class A

The above has been declared according to the global method, module A

Date: 21.01.2013

Christian Skjold Heyde,
Vice President, R & D and Production, Struers A/S

Deutsch

Konformitätserklärung

Struers

Hersteller

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Danmark
Telefon +45 44 600 800

erklärt hiermit, daß

Produktname:	Discotom-60 / -65
Typennr.:	590 / 591
Maschinenart:	Trennmaschine

konform ist mit den einschlägigen EG-Richtlinien

Sicherheit der Betriebsanlage
2006/42/EG gemäß folgender Normen:
EN ISO 12100:2010, EN ISO 13850:2006, EN ISO 13849-1:2008/AC:2009, EN ISO 13849-2:2008, EN 60204:2006.

EMC-Direktive
2004/108/EG gemäß folgender Normen:
EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007+A1:2011, EN 61000-6-4:2007/A1:2011.

Niederspannungs - Direktive
2006/95/EG gemäß folgender Normen:
EN 60204:2006, EN 50178:1997.

RoHS
2011/65/EU gemäß folgender Normen:
EN 50581:2012.

Ergänzungs-information
Die Maschine entspricht ebenfalls folgende Normen:
NFPA70:2011, NFPA79:2007
FCC 47 CFR Part 15 Class A

Die obenstehende Konformität ist in Folge der globalen Methode, Modul A erklärt

Datum: 21.01.2013

Christian Skjold Heyde,
Stellvertretender Geschäftsführer, Entwicklung und Produktion, Struers A/S

Français

Déclaration de conformité

Struers

Fabricant

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark
Téléphone +45 44 600 800

Déclare ci-après que

Nom du produit:	Discotom-60 / -65
Type no:	590 / 591
Type de machine:	Machine pour le tronçonnage

est conforme aux dispositions des Directives CE suivantes:

Sécurité des machines
2006/42/CE conforme aux normes suivantes:
EN ISO 12100:2010, EN ISO 13850:2006, EN ISO 13849-1:2008/AC:2009, EN ISO 13849-2:2008, EN 60204:2006.

Directive EMC
2004/108/CE conforme aux normes suivantes:
EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007+A1:2011, EN 61000-6-4:2007/A1:2011.

Directive de basse tension
2006/95/CE conforme aux normes suivantes:
EN 60204:2006, EN 50178:1997.

RoHS
2011/65/UE conforme aux normes suivantes:
EN 50581:2012.

Informations supplémentaires
L'équipement est conforme aux normes suivantes:
NFPA70:2011, NFPA79:2007
FCC 47 CFR Part 15 Class A

La déclaration ci-dessus a été faite d'après la méthode globale, module A

Date: 21.01.2013

Christian Skjold Heyde,
Vice- President, R & D et Production, Struers A/S

Letter of conformity

Date 2013-03-14

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark

Phone +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801
struers@struers.dk
www.struers.com

Bankers:
Nordea Bank Denmark A/S
Account no.: 2191-0126305060
VAT no.: 15683309

Letter of conformity: Safety hood/window for the following equipment

AbraPlan-20	PETG thickness: 8 mm
AbraPol-20	PETG thickness: 8 mm
Discotom-5/-6/-10/-60/-65/-100	PETG thickness: 4 mm
Labotom-3	PETG thickness: 4 mm
Labotom-5	PETG thickness: 3 mm
Labotom-15	PETG thickness: 5 mm
Axitom/-5	PETG thickness: 4 mm
Exotom-100/-150	PETG thickness: 4 mm
Magnutom-400/-500	PETG thickness: Front: 10mm, Side: 8mm

The safety hoods/window primary function is to protect against samples not clamped properly.

The safety hood is made from PETG, which is generally used in all Struers machines as “safety glass”.

PETG is resistant to scratches and chemicals and provides the highest degree of safety for the operator.

Commodity Supplier: **RIAS A/S**, Industrivej 11, 7000 Roskilde, Denmark

Producer: **NEOPLAST ApS**, Tingbjergvej 4, 4632 Bjæverskov, Denmark

Supplier: **Struers A/S**, Pederstrupvej 84, 2750 Ballerup, Denmark

This is to certify that the product is produced according to regulations from the Commodity Supplier.

Yours faithfully

Flemming Perret-Gentil
R&D Manager
R&D Department, Equipment

+45 44 600 913 (direct)
+45 27 130 890 (mobile)
flemming.perret.gentil@struers.dk
www.struers.com

Bestätigung

Datum: 14. Februar 2013

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark

Phone +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801
struers@struers.dk
www.struers.com

Bankers:
Nordea Bank Denmark A/S
Account no.: 2191-0126305060
VAT no.: 15683309

Bestätigung: Sicherheitshaube / -scheibe für folgende Geräte

AbraPlan-20	PETG Dicke: 8 mm
AbraPol-20	PETG Dicke: 8 mm
Discotom-5/-6/-10/-60/-65/-100	PETG Dicke: 4 mm
Labotom-3	PETG Dicke: 4 mm
Labotom-5	PETG Dicke: 3 mm
Labotom-15	PETG Dicke: 5 mm
Axitom/-5	PETG Dicke: 4 mm
Exotom-100/-150	PETG Dicke: 4 mm
Magnutom-400/-500	PETG Dicke: Front: 10mm, Seite: 8mm

Die primäre Funktion der Sicherheitshaube/-scheibe ist der Schutz vor Proben, die nicht korrekt eingespannt sind.

Die Sicherheitshaube ist aus PETG hergestellt, das generell für alle Struers Geräte als “Sicherheitsglas” eingesetzt wird.

PETG ist resistent gegen Kratzer und Chemikalien und bietet die höchste Sicherheit für den Anwender.

Hersteller Grunderzeugnis: **RIAS A/S**, Industrivej 11, 7000 Roskilde, Dänmark

Produzent: **NEOPLAST ApS**, Tingbjergvej 4, 4632 Bjæverskov, Dänmark

Lieferant: **Struers A/S** , Pederstrupvej 84, 2750 Ballerup, Dänmark

Dies bestätigt, dass das Produkt gemäß den Maßgaben des Herstellers produziert ist.

Mit freundlichen Grüßen

Flemming Perret-Gentil
R&D Manager
R&D Department, Equipment

+45 44 600 913 (direct)
+45 27 130 890 (mobile)
flemming.perret.gentil@struers.dk
www.struers.com

Lettre de conformité

Date 2013-03-14

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark

Phone +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801
struers@struers.dk
www.struers.com

Bankers:
Nordea Bank Denmark A/S
Account no.: 2191-0126305060
VAT no.: 15683309

Lettre de conformité: Ecran/vitre de sécurité pour les équipements suivants

AbraPlan-20	Épaisseur PETG: 8 mm
AbraPol-20	Épaisseur PETG: 8 mm
Discotom-5/-6/-10/-60/-65/-100	Épaisseur PETG: 4 mm
Labotom-3	Épaisseur PETG: 4 mm
Labotom-5	Épaisseur PETG: 3 mm
Labotom-15	Épaisseur PETG: 5 mm
Axitom/-5	Épaisseur PETG: 4 mm
Exotom-100/-150	Épaisseur PETG: 4 mm
Magnutom-400/-500	Épaisseur PETG: Avant: 10mm, Côté: 8mm

La fonction première des écrans/vitres de sécurité est d'assurer une protection contre les échantillons qui n'ont pas été correctement bridés.

L'écran de sécurité est fabriqué en PETG, généralement utilisé sur toutes les machines Struers comme "verre sécurit".

Le PETG est résistant aux rayures et produits chimiques et offre le plus haut niveau de sécurité pour l'opérateur.

Fournisseur matière première: **RIAS A/S**, Industrivej 11, 7000 Roskilde, Danemark

Fabricant: **NEOPLAST ApS**, Tingbjergvej 4, 4632 Bjæverskov, Danemark

Fournisseur: **Struers A/S** , Pederstrupvej 84, 2750 Ballerup, Danemark

Nous certifions que le produit est fabriqué selon les normes en vigueur chez le Fournisseur matière première.

Yours faithfully

Flemming Perret-Gentil
R&D Manager
R&D Department, Equipment

+45 44 600 913 (direct)
+45 27 130 890 (mobile)
flemming.perret.gentil@struers.dk
www.struers.com

Struers

Discotom-60/-65

Designed for 300 mm cut-off wheels and equipped with a large cutting table of 435 x 265 mm (wxd)

Versatile automatic and manual cutting machine in one – offering exceptional flexibility

Large display and extremely simple operation by joystick and turn/push knob

Automatic Feed Speed Control for fast cutting of hard materials without risk of damaging wheel or sample

Programmable stop offering three different Stop Modes

Variable rotational speed option for optimum cutting, and cutting of hard and soft materials without changing cut-off wheel

Powerful illumination of cutting chamber for easy clamping and cutting

Corrosion resistant cutting chamber for a long product lifetime

Discotom-60/-65 offers you a spacious cutting table and maximum user-friendliness, allowing for easy clamping and sectioning of your large and irregular workpieces

The Discotom-60/-65 successfully combines the latest cutting technologies with unprecedented flexibility and user-friendliness

The cutting table is provided with 10 mm T-slots allowing various clamping tools to be used

Extended cutting capacity

The Discotom-60/-65 allows for easy clamping and sectioning of all metallographic samples with a diameter of up to 105 mm (4.1"). Using automatic cutting, samples of e.g. 160 mm depth x 65 mm height or 178 mm depth x 35 mm height can be cut. It is possible to cut samples as long as 435 mm in automatic mode. Please refer to the cutting capacity diagram, which shows the capacity for automatic cutting. If manual and automatic cutting are used in combination, the capacity increases significantly.

Thus, when operated automatically as well as manually, Discotom is offering exceptional flexibility.

Save time by Automatic Feed Speed Control

The unique Automatic Feed Speed Control does not just reduce feed speed, but is also capable of testing a preset feed speed after a motor overload, and resume cutting using this speed. In other words, feed reduction is done only as and when absolutely necessary, meaning that no time is wasted.

If, during testing, the feed speed does not cause a second motor overload, cutting will continue at the pre-set feed speed. If, instead, cutting fails a third time, the feed speed will be reduced by 20% at which cutting will resume. This process will repeat itself until the feed speed is reduced to 10% of the pre-set value.

The optimum feed speed
When the operator has found the optimum feed speed for a particular workpiece he or she can cut similar workpieces, without any problems. The process can be tracked on the Motor Load and Feed Speed bars on the display.

Programmable stop

Discotom-60/-65 features three different Stop Modes for fast and easy cutting: AutoStop, Absolute Stop Position and Relative Stop Position.

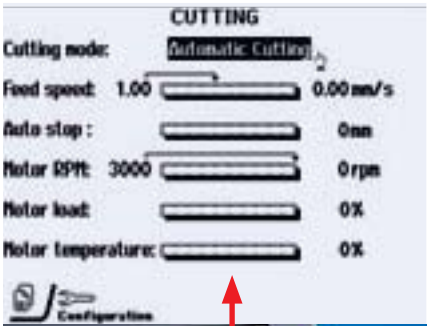
AutoStop
Cutting stops when the sample has been cut through.

Absolute Stop Position
Cutting stops at a pre-set position counted from zero position where the table is at the very front of the cutting chamber. The positioning range is 0-200 mm.

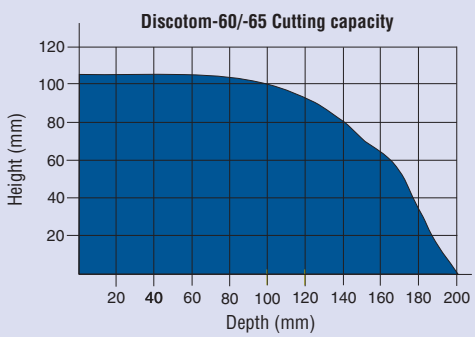
Relative Stop Position
Cutting stops at a position relative to the position where cutting starts. Thus, after entering the approximate sample size, the cutting process will stop immediately after the sample has been cut through. The positioning range is 0-200 mm.

Maximum user-friendliness

Discotom-60/-65 is equipped with a large display and a joystick-controlled cutting-table. Cutting parameters and cutting mode are fast and easily selected via the turn/push-knob.



Discotom-60/-65 is equipped with a large easy-to-read display and user-friendly turn/push knob and joy-stick.



The Struers Cooling System extends the lifetime of the cooling water, and effectively removes swarf (option).

Optional table unit

Parallel cutting table (option) for cutting of multiple slices.

Graphic display
The large LCD display permits the graphic display of a lot of information in an easy-to-read fashion:

Cutting mode
The top bar lets the user select between Automatic Cutting (with moving cutting-table) and Manual Cutting (manually moving the cut-off wheel into the sample).

Feed Speed bar
The Feed Speed bar presets the Feed Speed. The Automatic Feed Speed Control may interfere on this preset speed as and when necessary.

Rotational speed (rpm)
On Discotom-65 the user can select a spindle speed between 1000 and 3000 rpm. By changing the spindle speed, the properties of the cut-off wheel change. In effect, one cut-off wheel can be used for a wide range of materials, wasting no time changing wheels.

Ordinary SiC and Al_2O_3 wheels get 'harder' with higher spindle speeds, and vice versa. The benefit of the higher speed is that the wheel wears at a slower rate. At the same time, the workpiece becomes more prone to heat damage that is countered by reducing feed speed. Using a slower spindle speed, the same wheel becomes softer, and capable of cutting through harder materials, with less risk of workpiece damage. The downside is increased wheel wear.

Struers cut-off wheels are especially designed for Struers machines, taking into consideration the most recent developments in wet cutting techniques.

Thus, by adjusting the spindle speed, the user is in control of the cutting properties of the wheel as well as the wheel wear.

Stop position
Pop-up menu for choice of 3 different ways of programming the stop. Please refer to separate section, called Programmable Stop.

Motor Load bar
The load bar indicates the load on the cutting motor. The load bar range is 0-200%.

Effective cooling during cutting

Most Discotom-60/-65's are configured with a Cooling System 5, consisting of a 100 litre tank, a static filter and a small pump. This recirculation unit will fit into the practical table unit, 05116916, (specifications overleaf).

For intensive use, and for materials generating a lot of swarf, we recommend using the Coolimat-200. This is a larger, external unit comprising a 200 litre tank and a band filter. This machine offers the choice of small and large pump and the possibility to connect 2 pumps in order to service 2 machines.

Built-in flush hose for cleaning
Discotom comes with an external flushing hose. The waterflow is adjusted directly on the watergun.

High level of safety

The Discotom-60/-65 has an electric, dynamic motor which allows to stop the cutting motor within a few seconds.
The safety lock, which ensures that the operator cannot be injured by a rotating cut-off wheel, will open for access to the cutting chamber as soon as a sensor detects that the cut-off wheel is not rotating. During cutting, the protection guard is locked. If the protection guard is forcibly opened, the cut-off wheel will immediately stop spinning.

For cutting of very long workpieces which cannot fit into the cutting chamber, an opening is made in the left side wall, which is accessed via a 'tunnel' on the outside. This effectively prevents anybody from being harmed on the cut-off wheel. The tunnel is offered as an option.

A long product lifetime

The top of the cutting table is fitted with stainless steel bands which are very resistant to corrosion. If damaged, the steel bands are easily exchanged.

Rotational Speed Settings using 40A30 Cut-off wheel

Metalog Guide Description	Tested Material	Hardness HV	Speed RPM
Non-ferrous soft metals	Aluminium	50-110	3000
Very ductile metals	Stainless steel	220	2200
Medium soft ferrous metals	UHB IMPAX Cold work tool steel	300	2200
Medium hard ferrous metals	UHB IMPAX Cold work tool steel	480	2000
Hard ferrous metals	UHB ARNE Cold work tool steel	750	1750

SPECIFICATIONS

Discotom-60/-65
Automatic cutting machines. Automatic feed with electronic control of feed speed.
Manual operation possible.
For 300 mm (12") cut-off wheels.
Cutting table with 10 mm T-slots. 4.0 kW (5.4 HP) motor.
Recirculation cooling unit, clamping devices and table unit are ordered separately.

Discotom-60

Cat.no:	Voltage:
05906129	3 x 200-210 V / 50-60 Hz
05906135	3 x 220-230 V / 50 Hz
05906136	3 x 220-240 V / 60 Hz
05906146	3 x 380-415 V / 50 Hz
05906154	3 x 460-480 V / 60 Hz

Discotom-65

Cat.no:	Voltage
05916135	3 x 220-230 V / 50 Hz, with EU cable
05916136	3 x 200-240 V / 50-60 Hz, with UL cable
05916146	3 x 380-415 V / 50-60 Hz, with EU cable
05916154	3 x 460-480 V / 60 Hz, with UL cable

Accessories

Recirculation System-5
With 100 l water tank (05766905), Small pump (05766xxx), 100 l static filter* (05766907) and Cooli-1* control unit (05761116)

Cat.no:	Voltage:
05766816	1 x 100 V / 50 Hz
05766822	1 x 220 V / 50 Hz
05766823	1 x 120 V / 60 Hz
05766824	1 x 240 V / 60 Hz
05766916	1 x 100-120 V / 50/60 Hz CSA

**) For intensive use, Coolimat-200 (061611xx) is recommended.*

Table unit
For Labotom, Discotom and Unitom.
With compartment for recirculation cooling unit.
Width: 900 mm, height: 800 mm, depth: 750 mm.
Cat.no: 05116916

Parallel Cutting Table
for 10 mm T-slots
For cutting uniform slices without repositioning and re-clamping the workpiece.
140 x 265 mm cutting table.
Positioning range: 60 mm. With detachable handle.
Table height 58 mm.
Cat.no: 05876919

Lifting Brackets
For lifting of Discotom. Set of 4 brackets.
No tools required.
Cat.no: 05906902

T-slot cleaner
T-slot cleaner for 10 and 12 mm T-slots
Cat.no: 05486910

Quick-clamping tool for 10 mm T-slots, Left
For securing the workpiece. Complete with back stop.
To be mounted on the left-hand side of the cut-off wheel.
Cat.no: 05876909

Quick-clamping tool for 10 mm T-slots, Right
For securing the work piece. Complete with back stop.
To be mounted on the right-hand side of the cut-off wheel.
Cat.no: 05876910

Replacement Stainless Steel Band
For cutting table on Discotom-60/-65.
1 pc. of 40 mm x 265 mm.
Cat.no: 05906901

TECHNICAL DATA

Subject		Specifications
Cut-off wheel size		300 mm / 12"
Cutting motor		Constant cutting power (S1): 4.0 kW / 5.4 HP Intermittent cutting power (S3): 4.7 kW / 6.3 HP
Rotational speed	Discotom-60: Discotom-65:	2860 rpm at 50 Hz, 3415 rpm at 60 Hz 1000-3000 rpm at 50/60 Hz
Positioning and Feed	Positioning range (of cut-off wheel) Positioning range (of cutting table) Max. positioning speed Feed Speed range	0 – 120 mm 0 – 4.72" 0 – 200 mm 0 – 7.87" 20 mm/s 0.79"/s 0.01 – 2.5 mm/s 0.001 – 0.1"/s
Cutting Table w x d Cutting table movement		435 mm x 265 mm (17.1" x 10.4") 200 mm (7.8")
Cutting capacity		Ø 105 mm (4.1") 160 mm at 65 mm height 120 mm at 90 mm height
Recirculation cooling unit, Cooling System 5, 05766xxx, (option) Capacity of:		100 l (26.4 gallons) tank volume Large pump: 125 l/min (33 gal/min) flow at 1 bar Small pump: 60 l/min (15.9 gal/min) flow at 1 bar
Dimensions and weight	Height (closed/open hood) Width Depth (closed/open hood) Weight	570/890 mm / 22.44/35.04" 910 mm / 35.8" 785/816 mm / 30.9/32.12" 171 kg (377 lbs)
Table unit, 05116916 (option)	Dimensions w x h x d	900 mm x 800 mm x 750 mm 35.4" x 29.5" x 31.5"
EU-directives		98/37/EEC - Safety of Machinery 73/23/EEC - Low Voltage Directive 89/336EEC, 92/31/EEC, 93/68/EF - EMC Directive
Dynamic Balancing		Max. admissible unbalance Upper according to ISO 1940/1, Balance Quality Grade G6.03: Upper = 2 gmm/kg = 110 gmm.
Noise Level		Approx. 67 dB(A) during cutting, at a distance of 1.0 m/39.4" from the machine.

Struers' equipment is in conformity with the provisions of the applicable International Directives and their appurtenant Standards. (Please contact you local supplier for details)

Struers' products are subject to constant product development. Therefore, we reserve the right to introduce changes in our products without notice.

Struers

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark
Phone +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801
struers@struers.dk
www.struers.com

AUSTRALIA & NEW ZEALAND
Struers Australia
27 Mayneview Street
Milton QLD 4064
Australia
Phone: +61 7 3512 9600
Fax: +61 7 3369 8200
info.au@struers.dk

BELGIQUE (Wallonie)
Struers S.A.S.
370, rue du Marché Rollay
F- 94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

BELGIUM (Flanders)
Struers GmbH Nederland
Elektraweg 5
3144 CB Maassluis
Telefoon: +31 (10) 599 7209
Fax: +31 (10) 5997201
netherlands@struers.de

CANADA
Struers Ltd.
7275 West Credit Avenue
Mississauga, Ontario L5N 5M9
Phone +1 905-814-8855
Fax +1 905-814-1440
info@struers.com

CHINA
Struers Ltd.
No. 1696 Zhang Heng Road
Zhang Jiang Hi-Tech Park
Shanghai 201203, P.R. China
Phone +86 (21) 6035 3900
Fax +86 (21) 6035 3999
struers@struers.cn

CZECH REPUBLIC
Struers GmbH
Organizační složka
Havlíčkova 361
CZ-252 63 Roztoky u Prahy
Phone +420 233 312 625
Fax: +420 233 312 640
czechrepublic@struers.de

DEUTSCHLAND
Struers GmbH
Carl-Friedrich-Benz-Straße 5
D-47877 Willich
Telefon +49 (0) 2154 486-0
Fax +49 (0) 2154 486-222
verkauf@struers.de

FRANCE
Struers S.A.S.
370, rue du Marché Rollay
F-94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

IRELAND
Struers Ltd.
Unit 11 Evolution@ AMP
Whittle Way, Catcliffe
Rotherham S60 5BL
Tel: +44 0845 604 6664
Fax: +44 0845 604 6651
info@struers.co.uk

ITALY
Struers Italia
Via Monte Grappa 80/4
20020 Arese (MI)
Tel. +39-02/38236281
Fax +39-02/38236274
struers.it@struers.it

JAPAN
Marumoto Struers K.K.
Takara 3rd Building
18-6, Higashi Ueno 1-chome
Taito-ku, Tokyo 110-0015
Phone +81 3 5688 2914
Fax +81 3 5688 2927
struers@struers.co.jp

NETHERLANDS
Struers GmbH Nederland
Elektraweg 5
3144 CB Maassluis
Telefoon: +31 (10) 599 7209
Fax: +31 (10) 5997201
netherlands@struers.de

ÖSTERREICH
Struers GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Betriebsgebiet Puch Nord 8
5412 Puch
Telefon: +43 6245 70567
Fax: +43 6245 70567-78
austria@struers.de

POLAND
Struers Sp. z o.o.
Oddział w Polsce
ul. Jasnogórska 44
31-358 Kraków
Phone +48 12 661 20 60
Fax +48 12 626 01 46
poland@struers.de

ROMANIA
Struers GmbH
Sucursala Sibiu
Str.Scoala de Inot, nr. 18
RO-550005 Sibiu
Phone +40 269 244 558
Fax +40 269 244 559
romania@struers.de

SCHWEIZ
Struers GmbH
Zweigniederlassung Schweiz
Weissenbrunnenstraße 41
CH-8903 Birmensdorf
Telefon +41 44 777 63 07
Fax +41 44 777 63 09
switzerland@struers.de

SINGAPORE
Struers Singapore
627A Aljunied Road,
#07-08 BizTech Centre
Singapore 389842
Phone +65 6299 2268
Fax +65 6299 2661
struers.sg@struers.dk

SUOMI
Struers Suomi
Kalevankatu 43
00180 Helsinki
Puhelin +358 (0)207 919 430
Faksi +358 (0)207 919 431
finland@struers.fi

SWEDEN
Struers Sverige
Ekbacksvägen 22
168 69 Bromma
Telefon +46 (0)8 447 53 90
Telefax +46 (0)8 447 53 99
info@struers.se

UNITED KINGDOM
Struers Ltd.
Unit 11 Evolution @ AMP
Whittle Way, Catcliffe
Rotherham S60 5BL
Tel: +44 0845 604 6664
Fax: +44 0845 604 6651
info@struers.co.uk

USA
Struers Inc.
24766 Detroit Road
Westlake, OH 44145-1598
Phone +1 440 871 0071
Fax +1 440 871 8188
info@struers.com

11.2012A / 62110590 Printed in Denmark

Discotom-60/-65

Leistungsstarke Tischtrennschleifmaschine für 300 mm Trennscheiben. Ein besonderes Ausstattungsmerkmal ist der große Trenntisch in den Abmessungen 435 mm (B) x 265 mm (T)

Automatisches und manuelles Trennen mit einer Maschine garantiert ein Höchstmaß an Flexibilität

Tischsteuerung, Funktionsanzeige und Kontrolle mittels Joystick, Multifunktionsknopf und LCD-Display für maximale Bedienerfreundlichkeit

Automatische Vorschubkontrolle für schnelles und werkstoffschonendes Trennen unterschiedlicher Materialien

Programmierbarer Trennstop drei verschiedene Modi stehen zur Auswahl

Variable Scheibengeschwindigkeit für optimales Trennen, und Trennen von harten und weichen Materialien ohne Scheibenwechsel

Effektive Trennkammerbeleuchtung für genaues Einspannen der Proben und Prozessbeobachtung

Korrosionsbeständiger Trennraum für einfache Pflege und langer Lebensdauer

Discotom-60/-65 mit sehr großem Trennraum. Große und unregelmäßig geformte Bauteile lassen sich einfach positionieren und spannen

Discotom-60/-65 verbindet neueste Trenntechnologie mit höchster Flexibilität und Bedienerfreundlichkeit

Der Trenntisch ist mit 10 mm T-Nuten ausgestattet und ermöglicht die Aufnahme unterschiedlicher Spannwerkzeuge

Große Trennkapazität

Discotom-60/-65 ermöglicht einfaches Einspannen und Trennen sämtlicher materialografischer Proben bis zu einem Durchmesser von 105 mm. Im Automatikmodus können beispielsweise Proben in den Abmessungen 160 mm (L) x 65 mm (H) oder 178 mm (L) x 35 mm (H) getrennt werden.

Dem unten dargestellten Diagramm ist die Trenntiefe in Abhängigkeit von der Probenhöhe zu entnehmen.

Die Möglichkeit zwischen automatischem und manuellem Modus zu wählen, macht Discotom sehr flexibel für unterschiedliche Aufgabenstellungen.

Vorteile der automatischen Vorschubkontrolle

Die einzigartige automatische Vorschubkontrolle reduziert den Vorschub, wenn die Einstellparameter nicht zu realisieren sind. Ursache dafür können zu hoch eingestellter Vorschub oder der Einsatz einer Trennscheibe, die für den Werkstoff weniger gut geeignet ist, sein. Die Reduzierung erfolgt stufenweise mit dem Ziel, den optimalen Wert zu ermitteln in 20%-Schritten. Bevor die Reduzierung vorgenommen wird, werden maximal drei Versuche durchgeführt.

Optimaler Vorschub
Hat das System einen Wert ermittelt, kann dieser für weitere gleichartige Proben verwendet werden. Die Trennparameter werden während des Trennprozesses auf dem Display angezeigt.

Programmierbarer Trennstopp

Discotom-60/-65 ermöglicht die Auswahl von drei verschiedenen Trennstopp- Modi für einfaches und schnelles Trennen: Automatische Stopp-Position, absolute Stopp-Position, relative Stopp-Position.

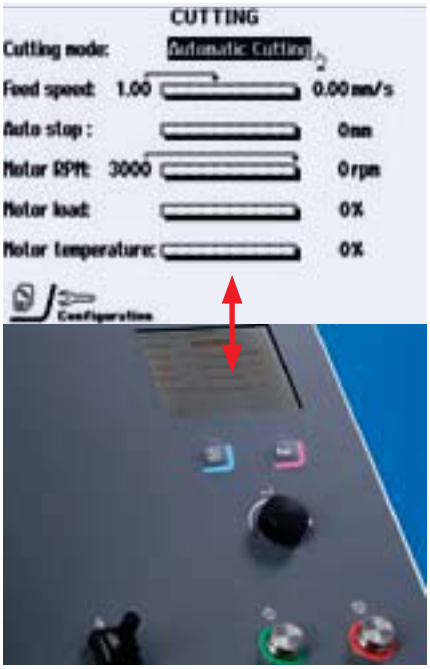
Automatische Stopp-Position
In diesem Trennstopp-Modus wird der Trennprozess nach Durchtrennen der Probe automatisch gestoppt. Die Probe sollte aus Vollmaterial bestehen. Bei Rohren und Proben mit sehr kleinen Querschnitten sind die nachfolgend aufgeführten Trenn-Stopp-Modi anzuwenden.

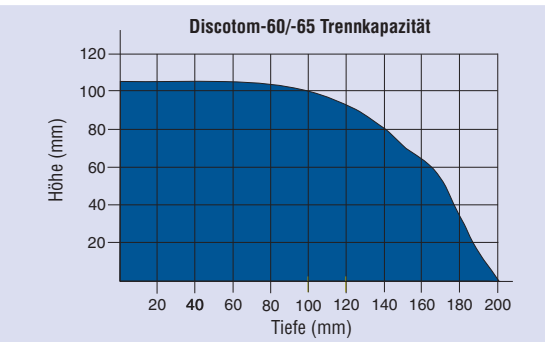
Absolute Stopp-Position
Die Stopp-Position bezieht sich immer auf den Nullpunkt des Trenntischs.
Diese Position ist erreicht, wenn sich der Tisch in der maximalen Frontposition des Trennraums befindet. Der Positionierbereich beträgt 0-200 mm.

Relative Stopp-Position
Unabhängig von der momentanen Tischposition wird die relative Stopp-Position eingegeben. Der maximale Einstellwert ist abhängig von der Tischposition vor Trennbeginn. Der Positionierbereich liegt zwischen 0-200 mm.

Optimale Bedienerfreundlichkeit

Discotom-60/-65 ist mit einer großen LCD-Anzeige und einem Joystick für die Tischpositionierung ausgestattet.
Mittels eines Multifunktionsknopfs lassen sich die Trennfunktionen und -parameter einfach einstellen.





Durch das effektive Herausfiltern des Abriebs im Struers Kühlsystem verlängert sich das Nutzungsintervall des Wassers.

Discotom-60/-65 ist mit einem großen bedienfreundlichen Display und einfach zu bedienenden Multifunktionsknopf und Joystick ausgestattet.

Untertisch, Option

Paralleltrenntisch (Option) zum Trennen von mehreren Proben.

Display
Das große LCD-Display vereinfacht die Einstellung der Parameter und die Überwachung des Trennprozesses. Durch die Kombination von grafischer und textlicher Darstellung können alle relevanten Informationen schnell vom Anwender erfasst werden.

Trennmodus
In der ersten Infozeile wird der aktive Trennmodus angezeigt, wahlweise „Automatisches Trennen“ durch Verfahren des Trenntischs in Y-Richtung oder „Manuelles Trennen“ durch manuelles Absenken der Trennscheibe.

Vorschubanzeige
Die Anzeige erfolgt grafisch durch ein Balkendiagramm. Eine Vorschubreduzierung wird textlich dargestellt.

Scheibengeschwindigkeit (U/min)
Auf Discotom-65 kann der Anwender die Scheibengeschwindigkeit zwischen 1000 und 3000 U/min einstellen. Durch das ändern der Scheibengeschwindigkeit ändern sich die Eigenschaften der Trennscheibe. Dadurch kann eine Trennscheibe für eine weite Reihe von Materialien eingesetzt werden, ohne das Zeit für den Trennscheibenwechsel verschwendet wird.

Gewöhnliche Siliziumkarbid und Aluminiumoxid Trennscheiben werden bei höheren Umdrehungsgeschwindigkeiten "härter" und umgekehrt. Der Vorteil bei der höheren Umdrehungszahl ist der geringere Verschleiß der Trennscheibe, doch gleichzeitig erhöht sich das Risiko für Verbrennungen am Werkstück. Dem kann durch eine Reduzierung des Vorschubs entgegengewirkt werden. Bei einer niedrigeren Umdrehungszahl wird die Trennscheibe "weicher" und kann mit einem geringeren Risiko für Verbrennungen durch härtere Materialien trennen. Der Nachteil dabei ist der erhöhte Scheibenverschleiß. So kann der Benutzer durch die Anpassung der Umdrehungsgeschwindigkeit sowohl die Trenneigenschaften der Scheibe als auch den Verschleiß kontrollieren.

StruersTrennscheiben sind spezielle Entwicklungen für optimale Trennergebnisse.

Trennstopp-Position
Ein Pop-up Menü ermöglicht die Auswahl unter drei verschiedenen Modi.

Motorbelastung
Die Motorbelastung wird mittels eines Balkendiagramms angezeigt. Der Anzeigebereich beträgt 0-200%.

Leistungsfähiges Kühlsystem

Die meisten Discotom-60/-65 Geräte sind mit dem Kühlsystem 5 ausgestattet. Dieses besteht aus einem 100 l Tank, einem statischen Filter und einer kleinen Pumpe. Die Umlaufkühleinheit passt optimal in den Unterschrank, 05116916.
(s. Angaben auf vorhergehender Seite)

Bei intensiver Nutzung und für Materialien mit einem hohen Abrieb empfehlen wir den Coolimat-200, eine externe Einheit, die mit einem 200 l Tank und einer Bandfilteranlage ausgestattet ist. Die Maschine kann mit einer kleinen oder großen Pumpe ausgerüstet werden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, zwei Pumpen anzuschließen, um 2 Maschinen zu versorgen.

Reinigungssystem
Discotom verfügt über einen externen Reinigungsschlauch. Der Düsenkopf ist an der Frontseite griffgünstig angebracht.

Hoher Sicherheitsstandard

Eine elektrische Motorbremse stoppt die Trennscheibe nach Beendigung des Trennvorgangs in wenigen Sekunden.
Der Sicherheitshaubenverschluss garantiert, dass die Haube nur nach Stillstand der Trennmaschine geöffnet werden kann. Während des Trennens ist die Haube verriegelt. Sollte die Haube durch Gewaltanwendung geöffnet werden, wird die Trennscheibe automatisch gestoppt.

Das Trennen von sehr langen Bauteilen, die nicht in den Trennraum passen, wird durch das Entfernen einer Schutzplatte an der linken Seite ermöglicht. Das Werkstück muss aus Sicherheitsgründen durch einen seitlich angebrachten Schutzkasten eingeführt werden. Einzelanfertigung nur auf Anfrage möglich.

Lange Lebensdauer

Die Trennhaube und die Stahlschienen des Trenntischs sind aus nichtrostendem Edelstahl gefertigt. Die Schienen können bei Bedarf ausgetauscht werden.

Einstellungen der Drehzahl bei Anwendung von Trennscheibe 40A30

Beschreibung Metalog Guide	Prüfwerkstoff	Härte HV	Drehzahl U/min
Weiches Nichteisenmetal	Aluminium	50-110	3000
Sehr duktiles Metall	Edenstahl	220	2200
Halbweiches Eisenmetall	Werkzeugstahl für Kaltarbeit (UHB IMPAX)	300	2200
Halbhartes Eisenmetall	Werkzeugstahl für Kaltarbeit (UHB IMPAX)	480	2000
Hartes Eisenmetall	Werkzeugstahl für Kaltarbeit (UHB ARNE)	750	1750

SPECIFIKATIONEN

Discotom-60/-65
Automatische Trennmaschine. Automatische Vorschubkontrolle mit neuen Leistungsmerkmalen. Manuelles Trennen möglich. Für 300 mm Trennscheiben. Trenntisch mit 10 mm T-Nuten.
4.0 kW Motor. Umlaufkühleinheit, Spannwerkzeuge und Untertisch sind gesondert zu bestellen.

Discotom-60

Artikel-Nr.:	Anschluss
05906129	3 x 200-210 V / 50-60 Hz CSA
05906135	3 x 220-230 V / 50 Hz
05906136	3 x 220-240 V / 60 Hz CSA
05906146	3 x 380-415 V / 50 Hz
05906154	3 x 460-480 V / 60 Hz CSA

Discotom-65

Artikel-Nr.:	Anschluss
05916135	3 x 220-230 V / 50 Hz, mit EU kabel
05916136	3 x 200-240 V / 50-60 Hz, mit UL kabel
05916146	3 x 380-415 V / 50-60 Hz,mit EU kabel
05916154	3 x 460-480 V / 60 Hz, mit UL kabel

Zubehör

Umlaufkühlsystem 5
100 l Tank (05766905)
Standardpumpe (05766xxx), 100 l
Statik Filter* (05766907) und Kontrolleinheit Cooli-1* (05761116)

Artikel-Nr.:	Anschluss
05766816	1 x 100 V / 50 Hz
05766822	1 x 220 V / 50 Hz
05766823	1 x 120 V / 60 Hz
05766824	1 x 240 V / 60 Hz
05766916	1 x 100-120 V / 50/60 Hz CSA

**) Bei intensiver Nutzung empfehlen wir den Coolimat-200 (061611xx)*

Untertisch
Für Labotom, Discotom und Unitom geeignet.
Die Umlaufkühleinheit kann platzsparend untergebracht werden.
Breite: 900 mm, Höhe: 800 mm, Tiefe: 750 mm.
Artikel Nr.: 05116916

Parallel-Trenntisch
für 10 mm T-Nuten
Einstellbarer Trenntisch für planparallele Schnitte ohne Verschieben und Wiedereinspannen des Werkstücks.
140 x 265 mm Trenntisch.
Verfahrweg: 60 mm.
Mit abnehmbarem Griff. Tischhöhe 58 mm.
Artikel-Nr.: 05876919

Hebegriffe
Zum Heben von Discotom. Satz von 4 Griffen.
Kein Werkzeug erforderlich.
Artikel-Nr.: 05906902

Reinieger
Reinieger für 10 und 12 mm T-Nuten
Artikel-Nr.: 05486910

Schnellspanneinheit für 10 mm T-Nuten, links
Für die sichere Befestigung der Proben. Komplett mit Gegenhalter. Die Montage erfolgt links von der Trennscheibe.
Artikel Nr.: 05876909

Schnellspanneinheit für 10 mm T-Nuten, rechts
Für die sichere Befestigung der Proben. Komplett mit Gegenhalter. Die Montage erfolgt rechts von der Trennscheibe.
Artikel Nr.: 05876910

Ersatz Stahlschienen
Für Trenntisch Discotom-60/-65.
1 Stück 40 mm x 265 mm.
Artikel-Nr.: 05906901

TECHNISCHE DATEN

Gegenstand		Spezifikationen
Trennscheibe		Ø 300 mm / Aufnahme Ø 32 mm
Trennmotor		Trennleistung (S1): 4,0 kW / 5,4 HP Trennleistung (S3): 4,7 kW / 6,3 HP
Scheibendrehzahl	Discotom-60: Discotom-65:	2860 U/min bei 50 Hz, 3415 U/min bei 60 Hz 1000-3000 U/min bei 50/60 Hz
Positionierung und Vorschub	Positionierbereich (Trennscheibe) Positionierbereich (Trenntisch) Max. Positioniergeschwindigkeit Vorschubgeschwindigkeit	0 – 120 mm 0 – 200 mm 20 mm/s 0,01 – 2,5 mm/s
Trenntisch B x T Verfahrweg Trenntisch		435 mm x 265 mm 200 mm
Trennkapazität		Ø 105 mm 160 mm x 65 mm Höhe 120 mm x 90 mm Höhe
Umlaufkühleinheit, Kühlsystem 5, 05766xxx (optional) Kapazität der:		Fördermenge 100 l Tank Großen Pumpe: 125 l bei einer Flussrate von 1 Bar Kleinen Pumpe: 60 l bei einer Flussrate von 1 Bar
Abmessungen und Gewicht	Breite Höhe (Schutzhaube geschl./offen) Tiefe (Schutzhaube geschl./offen) Gewicht	910 mm 570 / 890 mm 785 / 816 mm 171 kg
Untertisch, 05116916 (optional), Abmessungen B x H x T		900 mm x 800 mm x 750 mm
EU-Richtlinien		98/37/EEC - Maschinensicherheit 73/23/EEC - Niedrigvolt Richtlinien 89/336EEC, 92/31/EEC, 93/68/EF - EMC Richtlinien
Dynamisches Auswuchten		Max. zulässige Unwucht Uper gemäß ISO 1940/1, Auswucht-Qualität G6.03: Upper = 2 gmm/kg = 110 gmm.
Geräuschpegel		Ca. 67 dB(A) im Leerlauf, gemessen in 1,0 m Abstand von der Maschine

Alle Struers Produkte werden laufend weiterentwickelt. Wir behalten uns deshalb das Recht vor, Änderungen unserer Produkte ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

Struers Geräte sind in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der anwendbaren internationalen Richtlinien und ihrer zugehörigen Normen. (Für Details setzen Sie sich bitte mit Ihrer Struers Niederlassung vor Ort in Verbindung).

Struers

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark
Phone +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801
struers@struers.dk
www.struers.com

AUSTRALIA & NEW ZEALAND
Struers Australia
27 Mayneview Street
Milton QLD 4064
Australia
Phone: +61 7 3512 9600
Fax: +61 7 3369 8200
info.au@struers.dk

BELGIQUE (Wallonie)
Struers S.A.S.
370, rue du Marché Rollay
F- 94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

BELGIUM (Flanders)
Struers GmbH Nederland
Elektraweg 5
3144 CB Maassluis
Telefoon: +31 (10) 599 7209
Fax: +31 (10) 5997201
netherlands@struers.de

CANADA
Struers Ltd.
7275 West Credit Avenue
Mississauga, Ontario L5N 5M9
Phone +1 905-814-8855
Fax +1 905-814-1440
info@struers.com

CHINA
Struers Ltd.
No. 1696 Zhang Heng Road
Zhang Jiang Hi-Tech Park
Shanghai 201203, P.R. China
Phone +86 (21) 6035 3900
Fax +86 (21) 6035 3999
struers@struers.cn

CZECH REPUBLIC
Struers GmbH
Organizační složka
Havlíčkova 361
CZ-252 63 Roztoky u Prahy
Phone +420 233 312 625
Fax: +420 233 312 640
czechrepublic@struers.de

DEUTSCHLAND
Struers GmbH
Carl-Friedrich-Benz-Straße 5
D-47877 Willich
Telefon +49 (0) 2154 486-0
Fax +49 (0) 2154 486-222
verkauf@struers.de

FRANCE
Struers S.A.S.
370, rue du Marché Rollay
F-94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

IRELAND
Struers Ltd.
Unit 11 Evolution@ AMP
Whittle Way, Catcliffe
Rotherham S60 5BL
Tel: +44 0845 604 6664
Fax: +44 0845 604 6651
info@struers.co.uk

ITALY
Struers Italia
Via Monte Grappa 80/4
20020 Arese (MI)
Tel. +39-02/38236281
Fax +39-02/38236274
struers.it@struers.it

JAPAN
Marumoto Struers K.K.
Takara 3rd Building
18-6, Higashi Ueno 1-chome
Taito-ku, Tokyo 110-0015
Phone +81 3 5688 2914
Fax +81 3 5688 2927
struers@struers.co.jp

NETHERLANDS
Struers GmbH Nederland
Elektraweg 5
3144 CB Maassluis
Telefoon: +31 (10) 599 7209
Fax: +31 (10) 5997201
netherlands@struers.de

ÖSTERREICH
Struers GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Betriebsgebiet Puch Nord 8
5412 Puch
Telefon: +43 6245 70567
Fax: +43 6245 70567-78
austria@struers.de

POLAND
Struers Sp. z o.o.
Oddział w Polsce
ul. Jasnogórska 44
31-358 Kraków
Phone +48 12 661 20 60
Fax +48 12 626 01 46
poland@struers.de

ROMANIA
Struers GmbH
Sucursala Sibiu
Str.Scoala de Inot, nr. 18
RO-550005 Sibiu
Phone +40 269 244 558
Fax +40 269 244 559
romania@struers.de

SCHWEIZ
Struers GmbH
Zweigniederlassung Schweiz
Weissenbrunnenstraße 41
CH-8903 Birmensdorf
Telefon +41 44 777 63 07
Fax +41 44 777 63 09
switzerland@struers.de

SINGAPORE
Struers Singapore
627A Aljunied Road,
#07-08 BizTech Centre
Singapore 389842
Phone +65 6299 2268
Fax +65 6299 2661
struers.sg@struers.dk

SUOMI
Struers Suomi
Kalevankatu 43
00180 Helsinki
Puhelin +358 (0)207 919 430
Faksi +358 (0)207 919 431
finland@struers.fi

SWEDEN
Struers Sverige
Ekbacksvägen 22
168 69 Bromma
Telefon +46 (0)8 447 53 90
Telefax +46 (0)8 447 53 99
info@struers.se

UNITED KINGDOM
Struers Ltd.
Unit 11 Evolution @ AMP
Whittle Way, Catcliffe
Rotherham S60 5BL
Tel: +44 0845 604 6664
Fax: +44 0845 604 6651
info@struers.co.uk

USA
Struers Inc.
24766 Detroit Road
Westlake, OH 44145-1598
Phone +1 440 871 0071
Fax +1 440 871 8188
info@struers.com

11.2012A / 62210590 Printed in Denmark

Discotom-60/-65

Conçue pour les meules de tronçonnage de 300 mm, et équipée d' une grande table de tronçonnage de 435 x 265 mm (l x p).

Tronçonneuse universelle, automatique et manuelle pour une flexibilité exceptionnelle

Grand écran d'affichage et fonctionnement facile par joystick et bouton rotatif/poussoir pour une convivialité maximum

Contrôle automatique de la vitesse d'avance pour le tronçonnage rapide de vos matériaux durs sans risque d'endommagement de la meule ou de l'échantillon

Arrêt programmable avec trois modes d'arrêt différents

Vitesse de rotation variable pour un tronçonnage optimal et le tronçonnage des matériaux durs et tendres, sans avoir à changer de meule de tronçonnage

Eclairage puissant du compartiment de tronçonnage pour un bridage et un tronçonnage facilités

Compartiment de tronçonnage résistant à la corrosion pour une longévité optimale

Discotom-60/-65 vous offre une table de tronçonnage spacieuse et une convivialité maximum pour un bridage et un tronçonnage faciles de vos pièces de grandes dimensions ou de formes irrégulières

Discotom-60/-65 combine avec succès la toute dernière technologie de tronçonnage avec une flexibilité et une convivialité inégalées

La table de tronçonnage est équipée de rainures en T de 10 mm permettant d'utiliser des étaux de bridage variés

Capacité de tronçonnage optimisée

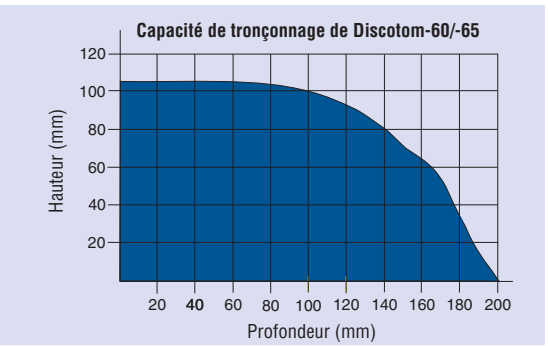
Discotom-60/-65 facilite le bridage et le tronçonnage de tous les échantillons métallographiques d'un diamètre jusqu'à 105 mm. Grâce à sa fonction de tronçonnage automatique, des échantillons atteignant 160 mm d'épaisseur x 65 mm de hauteur ou 178 mm d'épaisseur x 35 mm de hauteur peuvent être tronçonnés. Il est possible de tronçonner des échantillons jusqu'à 435 mm en mode automatique. Veuillez vous reporter au diagramme indiquant la capacité de tronçonnage pour le tronçonnage automatique. Si les fonctions de tronçonnage manuel et automatique sont combinées, la capacité augmentera considérablement.

La flexibilité de Discotom est donc optimale aussi bien lorsque celle-ci fonctionne en mode automatique qu'en mode manuel.

Gagnez du temps grâce au contrôle automatique de la vitesse d'avance

La fonction exceptionnelle de contrôle automatique de la vitesse d'avance ne fait pas que réduire la vitesse d'avance, mais peut aussi valider une vitesse d'avance préréglée après surcharge du moteur. Le tronçonnage reprendra à cette même vitesse. En d'autres termes, une réduction de l'avance n'a lieu que si elle est absolument nécessaire. Aucune perte de temps!

En bref, si au cours du test, la vitesse d'avance ne provoque pas une seconde surcharge du moteur, le tronçonnage rependra à la vitesse d'avance programmée. Si, à l'inverse, le tronçonnage échoue une troisième fois, la vitesse d'avance sera réduite de 20% pour le reste de la coupe. Ce processus se répètera jusqu'à ce que la vitesse d'avance soit réduite à 10% de la valeur programmée.



Vitesse d'avance optimale
Une fois que vous aurez trouvé la vitesse d'avance optimale pour votre pièce spécifique, vous pourrez tronçonner toutes vos pièces similaires sans aucun problème. Le processus sera visible sur l'écran, sur les barres de Charge du moteur et de la Vitesse d'avance.

Arrêt programmable

Discotom-60/-65 offre trois modes d'arrêt différents pour un tronçonnage rapide et facile: Arrêt automatique, Position d'arrêt absolue et Position d'arrêt relative.

Arrêt automatique
Le tronçonnage s'arrête dès que l'échantillon a été tronçonné de part en part.

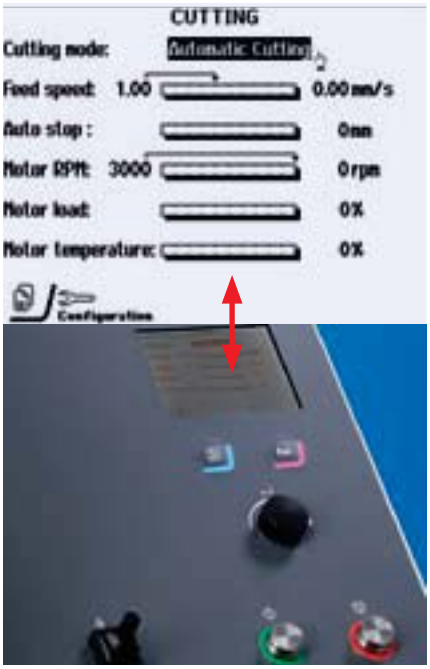
Position d'arrêt absolue
Le tronçonnage s'arrête à une position programmée, calculée à partir de la position zéro où la table est en position la plus avant du compartiment de tronçonnage. La plage de positionnement est entre 0 et 200 mm.

Le système de recyclage de Struers permet de prolonger la durée de vie de l'eau de recyclage et d'éliminer efficacement les débris (option).

Position d'arrêt relative
Le tronçonnage s'arrête à une position relative à la position où le tronçonnage a commencé. Ainsi, après avoir saisi la taille approximative de l'échantillon, le processus de tronçonnage s'arrêtera immédiatement après que l'échantillon ait été tronçonné de part en part. La plage de positionnement est entre 0 et 200 mm.

Convivialité maximale

Discotom-60/-65 est équipée d'un grand affichage graphique et d'une table de tronçonnage contrôlée par joystick. Les paramètres de tronçonnage et le mode de tronçonnage automatique sont rapidement et facilement choisis par le biais du bouton rotatif/poussoir.



Discotom-60/-65 avec son grand écran à lecture facile, et ses bouton rotatif/poussoir et joystick conviviaux.

Meuble optionnel

Table de tronçonnage parallèle (option) pour le tronçonnage des lames multilples

Affichage graphique
Le grand écran LCD permet l'affichage graphique d'un grand nombre d'informations faciles à lire:

Mode de tronçonnage
La barre supérieure vous permettra de choisir entre Tronçonnage automatique (avec déplacement de la table de tronçonnage) et Tronçonnage manuel (avance manuelle de la meule de tronçonnage dans l'échantillon).

Barre indiquant la vitesse d'avance
La barre Vitesse d'avance permet de programmer la vitesse d'avance. Le contrôle automatique de la vitesse d'avance peut interférer sur cette vitesse dès que cela est nécessaire.

Vitesse de rotation (t/m)
Sur Discotom-65, vous pourrez choisir une vitesse de broche variant entre 1000 et 3000 t/m. En changeant la vitesse de la broche, les propriétés de la meule de tronçonnage changent. Ainsi, une seule meule de tronçonnage peut servir pour un vaste choix de matériaux. Plus de temps perdu à changer les meules.

Les meules ordinaires en SiC et Al_2O_3 deviennent 'plus dures' avec des vitesses de broche plus élevées, et vice versa. L'avantage d'une vitesse plus élevée est que le taux d'usure de la meule est plus faible. En revanche, la pièce a davantage tendance à être endommagée thermiquement, ce qui peut être contré par une réduction de la vitesse d'avance. Avec une vitesse de broche plus basse, la même meule devient plus tendre et capable de tronçonner des matériaux plus durs, avec moins de risques d'endommagement de la pièce. L'inconvénient est alors une usure accrue de la meule. Ainsi, par un réglage de la vitesse de la broche, l'utilisateur devient en mesure de contrôler les propriétés de tronçonnage de sa meule ainsi que son usure.

Les meules de tronçonnage Struers tout spécialement conçues pour les tronçonneuses Struers, une conception basée sur nos travaux de développements les plus récents en matière de techniques de tronçonnage sous eau.

Position d'arrêt
Menu contextuel pour choisir entre 3 façons différentes de programmer l'arrêt. Veuillez vous reporter au paragraphe Arrêt programmable.

Barre indiquant la charge du moteur
La barre de charge indique la charge sur le moteur de tronçonnage. La plage de la barre de charge est entre 0 et 200%.

Refroidissement efficace tout au long du tronçonnage

La plupart des Discotom-60/-65 sont configurés avec le système de recyclage Cooling System 5, constitué d'un bac de 100 litres, d'un filtre statique et d'une pompe de petite capacité. Cette unité de recyclage se loge dans le meuble pratique, 05116916 (spécifications à la page suivante).

Pour l'usage intensif, et pour les matériaux générant beaucoup de débris, nous recommandons l'utilisation de Coolimat-200. Cette unité de recyclage externe est plus grande; elle comprend un bac de 200 litres et un filtre à bande. Elle offre le choix entre une pompe de petite capacité et une pompe de grande capacité, ainsi que la possibilité de connecter 2 pompes pour servir 2 machines.

Tuyau de rinçage intégré pour le nettoyage
Discotom est équipée d'un tuyau de rinçage externe. Le débit d'eau est réglé directement sur le pistolet à eau.

Niveau de sécurité élevé

Discotom-60/-65 est équipée d'un frein de moteur électrique, dynamique qui peut arrêter le moteur de tronçonnage en quelques secondes. La fermeture de sécurité évite que l'opérateur ne soit en contact avec une meule de tronçonnage en rotation, et autorise l'accès au compartiment de tronçonnage dès que le capteur détecte un arrêt complet de la meule de tronçonnage. Lors du tronçonnage, l'écran de protection reste fermé. Si pour une raison quelconque, l'opérateur parvient à ouvrir l'écran de protection par la force, la meule de tronçonnage s'arrêtera immédiatement de tourner.

Pour le tronçonnage des pièces très longues ne pouvant être logées dans le compartiment de tronçonnage, une ouverture a été prévue sur le côté gauche, accessible de l'extérieur par le biais d'un 'tunnel'. Ceci permet d'éviter efficacement les blessures qui pourraient être causées par la meule de tronçonnage. Le tunnel vous est proposé en option.

Une longue durée de vie du produit

La partie supérieure de la table de tronçonnage est équipée de bandes d'acier inoxydable, très résistantes à la corrosion. Il est très facile de remplacer ces bandes d'acier en cas de dommages.

Réglage de vitesse de rotation avec la meule de tronçonnage 40A30

Description Metalog Guide	Matériau testé	Dureté HV	Vitesse T/M
Métaux non-ferreux	Aluminium	50-110	3000
Métaux très ductiles	Acier inoxydable	220	2200
Métaux ferreux moyennement tendres	UHB IMPAX Acier pour travail à froid	300	2200
Métaux ferreux moyennement durs	UHB IMPAX Acier pour travail à froid	480	2000
Métaux ferreux durs	UHB ARNE Acier pour travail à froid	750	1750

SPÉCIFICATIONS

Discotom-60/-65

Tronçonneuses automatiques. Avance automatique avec contrôle électronique de la vitesse d'avance. Opération manuelle possible. Pour les meules de tronçonnage de 300 mm. Table de tronçonnage avec rainures en T de 10 mm. Moteur de 4,0 kW (5,4 CV). L'unité de recyclage, les dispositifs de bridage et le meuble sont à commander séparément.

Discotom-60

No. de cat.:	Tension
05906129	3 x 200-210 V / 50-60 Hz
05906135	3 x 220-230 V / 50 Hz
05906136	3 x 220-240 V / 60 Hz
05906146	3 x 380-415 V / 50 Hz
05906154	3 x 460-480 V / 60 Hz

Discotom-65

No. de cat.:	Tension
05916135	3 x 220-230 V / 50, avec le câble UE
05916136	3 x 200-240 V / 50 Hz-60 Hz, avec le câble UL
05916146	3 x 380-415 V / 50 Hz-60 Hz, avec le câble UE
05916154	3 x 460-480 V / 60 Hz, avec le câble UL

Accessoires

Système de refroidissement 5

Avec bac d'eau de 100 l (05766905), pompe de petite capacité (05766xxx), filtre statique de 100 l* (05766907) et unité de contrôle Cooli-1* (05761116)

No. de cat.:	Tension
05766816	1 x 100 V / 50 Hz
05766822	1 x 220 V / 50 Hz
05766823	1 x 120 V / 60 Hz
05766824	1 x 240 V / 60 Hz
05766916	1 x 100-120 V / 50/60 Hz CSA

**) Lors d'un usage intensif, Coolimat-200 (061611xx) est recommandé.*

Meuble

Pour Labotom, Discotom et Unitom. Avec compartiment pour loger l'unité de recyclage. Largeur: 900 mm, hauteur: 800 mm, profondeur: 750 mm.
No. de cat.: 05116916

Table de tronçonnage parallèle

pour rainures en T de 10 mm
Pour le tronçonnage des tranches parallèles sans débridage de la pièce.
Table de tronçonnage de 140 x 265 mm.
Plage de positionnement: 60 mm.
Hauteur de la table : 58 mm.
No. de cat.: 05876919

Poignées de levage pour Discotom

Pour soulever Discotom. Jeu de 4 poignées.
Aucun outil requis.
No. de cat.: 05906902

Racloir de nettoyage

Racloir de nettoyage pour rainures en T de 10 et 12 mm
No. de cat.: 05486910

Dispositif de bridage rapide pour rainures en T de 10 mm, Gauche

Pour brider la pièce. Complet avec butée.
A monter sur le côté gauche de la meule de tronçonnage.
No. de cat.: 05876909

Dispositif de bridage rapide pour rainures en T de 10 mm, Droit

Pour brider la pièce. Complet avec butée.
A monter sur le côté droit de la meule de tronçonnage.
No. de cat.: 05876910

Bande d'acier inoxydable de remplacement

Pour la table de tronçonnage de Discotom-60/-65.
1 bande de 40 mm x 265 mm.
No. de cat.: 05906901

DONNÉES TECHNIQUES

Sujet		Spécification
Dim. meule de tronçonnage		300 mm
Moteur de tronçonnage		Puissance de tronçonnage constante (S1): 4,0 kW / 5,4 CV Puissance de tronçonnage intermittente (S3): 4,7 kW / 6,3 CV
Vitesse de rotation	Discotom-60: Discotom-65:	2860 t/m à 50 Hz, 3415 t/m à 60 Hz 1000-3000 t/m à 50-60 Hz
Positionnement et avance	Plage de positionnement (de la meule de tronçonnage) Plage de positionnement (de la table de tronçonnage) Vitesse de positionnement max. Plage vitesse d'avance	0 – 120 mm 0 – 200 mm 20 mm/s 0,01 – 2,5 mm/s
Table de tronçonnage l x p Mouvement table de tronçonnage		435 mm x 265 mm 200 mm
Capacité de tronçonnage		Ø 105 mm 160 mm à une hauteur de 65 mm 120 mm à une hauteur de 90 mm
Unité de recyclage, Cooling System 5, 05766xxx (option) Capacité:		Volume du bac 100 l Pompe de grande débit de 125 l/min à 1 bar Pompe de petite débit de 60 l/min à 1 bar
Dimensions et poids	Largeur Hauteur (écran fermé/ouvert) Profondeur (écran fermé/ouvert) Poids	910 mm 570/890 mm 785/816 mm 171 kg
Meuble, 05116916 (option) Dimensions l x h x p		900 mm x 800 mm x 750 mm
Directives UE		98/37/EEC – Sécurité des machines 73/23/EEC – Directive de basse tension 89/336EEC, 92/31/EEC, 93/68/EF - EMC Directive
Equilibrage dynamique		Déséquilibrage max. admissible Upper selon ISO 1940/1, degré de qualité de l'équilibrage G6.03: Upper = 2 gmm/kg = 110 gmm.
Niveau de bruit		Environ 67 dB(A) au cours du tronçonnage, à une distance de 1 m de la machine.

Les équipements Struers sont conformes aux dispositions des directives internationales ainsi qu'aux standards qui y sont rattachés. (Pour plus de détails, veuillez contacter votre fournisseur local)

Les produits Struers subissent continuellement des modifications et des perfectionnements. Nous nous réservons donc le droit de pratiquer des changements sur nos produits sans avis préalable.

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark
Phone +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801
struers@struers.dk
www.struers.com

AUSTRALIA & NEW ZEALAND
Struers Australia
27 Mayneview Street
Milton QLD 4064
Australia
Phone: +61 7 3512 9600
Fax: +61 7 3369 8200
info.au@struers.dk

BELGIQUE (Wallonie)
Struers S.A.S.
370, rue du Marché Rollay
F- 94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

BELGIUM (Flanders)
Struers GmbH Nederland
Elektraweg 5
3144 CB Maassluis
Telefoon: +31 (10) 599 7209
Fax: +31 (10) 5997201
netherlands@struers.de

CANADA
Struers Ltd.
7275 West Credit Avenue
Mississauga, Ontario L5N 5M9
Phone +1 905-814-8855
Fax +1 905-814-1440
info@struers.com

CHINA
Struers Ltd.
No. 1696 Zhang Heng Road
Zhang Jiang Hi-Tech Park
Shanghai 201203, P.R. China
Phone +86 (21) 6035 3900
Fax +86 (21) 6035 3999
struers@struers.cn

CZECH REPUBLIC
Struers GmbH
Organizační složka
Havlíčkova 361
CZ-252 63 Roztoky u Prahy
Phone +420 233 312 625
Fax: +420 233 312 640
czechrepublic@struers.de

DEUTSCHLAND
Struers GmbH
Carl-Friedrich-Benz-Straße 5
D-47877 Willich
Telefon +49 (0) 2154 486-0
Fax +49 (0) 2154 486-222
verkauf@struers.de

FRANCE
Struers S.A.S.
370, rue du Marché Rollay
F-94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

IRELAND
Struers Ltd.
Unit 11 Evolution@ AMP
Whittle Way, Catcliffe
Rotherham S60 5BL
Tel: +44 0845 604 6664
Fax: +44 0845 604 6651
info@struers.co.uk

ITALY
Struers Italia
Via Monte Grappa 80/4
20020 Arese (MI)
Tel. +39-02/38236281
Fax +39-02/38236274
struers.it@struers.it

JAPAN
Marumoto Struers K.K.
Takara 3rd Building
18-6, Higashi Ueno 1-chome
Taito-ku, Tokyo 110-0015
Phone +81 3 5688 2914
Fax +81 3 5688 2927
struers@struers.co.jp

NETHERLANDS
Struers GmbH Nederland
Elektraweg 5
3144 CB Maassluis
Telefoon: +31 (10) 599 7209
Fax: +31 (10) 5997201
netherlands@struers.de

ÖSTERREICH
Struers GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Betriebsgebiet Puch Nord 8
5412 Puch
Telefon: +43 6245 70567
Fax: +43 6245 70567-78
austria@struers.de

POLAND
Struers Sp. z o.o.
Oddział w Polsce
ul. Jasnogórska 44
31-358 Kraków
Phone +48 12 661 20 60
Fax +48 12 626 01 46
poland@struers.de

ROMANIA
Struers GmbH
Sucursala Sibiu
Str.Scoala de Inot, nr. 18
RO-550005 Sibiu
Phone +40 269 244 558
Fax +40 269 244 559
romania@struers.de

SCHWEIZ
Struers GmbH
Zweigniederlassung Schweiz
Weissenbrunnenstraße 41
CH-8903 Birmensdorf
Telefon +41 44 777 63 07
Fax +41 44 777 63 09
switzerland@struers.de

SINGAPORE
Struers Singapore
627A Aljunied Road,
#07-08 BizTech Centre
Singapore 389842
Phone +65 6299 2268
Fax +65 6299 2661
struers.sg@struers.dk

SUOMI
Struers Suomi
Kalevankatu 43
00180 Helsinki
Puhelin +358 (0)207 919 430
Faksi +358 (0)207 919 431
finland@struers.fi

SWEDEN
Struers Sverige
Ekbacksvägen 22
168 69 Bromma
Telefon +46 (0)8 447 53 90
Telefax +46 (0)8 447 53 99
info@struers.se

UNITED KINGDOM
Struers Ltd.
Unit 11 Evolution @ AMP
Whittle Way, Catcliffe
Rotherham S60 5BL
Tel: +44 0845 604 6664
Fax: +44 0845 604 6651
info@struers.co.uk

USA
Struers Inc.
24766 Detroit Road
Westlake, OH 44145-1598
Phone +1 440 871 0071
Fax +1 440 871 8188
info@struers.com

11.2012A / 62310590 Printed in Denmark